2015



Πρακτικά Συνεδρίου

Τόμος Γ – Εκπαιδευτικά Σενάρια – Εργαστηριακές Παρουσιάσεις

ISBN
978-618-82197-3-1
978-618-82197-4-8

1ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Λάρισα 23 – 25 Οκτωβρίου 2015

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Επιμέλεια Πρακτικών : Δημήτριος Κολοκοτρώνης - Σχολικός Σύμβουλος Πληροφορικής
Δημήτριος Λιόβας - Υπεύθυνος ΚΕΠΛΗΝΕΤ Λάρισας
Βασίλειος Στεφανίδης – Υπεύθυνος ΚΕΠΛΗΝΕΤ Χαλκιδικής
Κωνσταντίνος Σταθόπουλος – Τεχνικός Υπεύθυνος ΚΕΠΛΗΝΕΤ Λάρισας
Ηλίας Λιάκος - Τεχνικός Υπεύθυνος ΚΕΠΛΗΝΕΤ Λάρισας
Ασημίνα Κοντογεωργίου – Σχολικός Σύμβουλος Φυσικής.
Σοφία Δέγγλερη – Εκπαιδευτικός Πληροφορικής

ISBN
978-618-82197-3-1
978-618-82197-4-8

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

ΑΞΙΟΠ. Τ.Π.Ε. ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ & ΜΑΘΗΣΗ

Μέτρηση των «θερμοκηπικών» αερίων με τη βοήθεια του Arduino

Πάλλας Αναστάσιος
Καθηγητής ΠΕ 12.10 & ΠΕ 04.01, Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ,
paltasos@gmail.com

Ορφανάκης Στυλιανός
Καθηγητής ΠΕ 12.10 & ΠΕ 04.01, Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ,
stelios_orfanakis@yahoo.gr

Περίληψη

Το προτεινόμενο διδακτικό σενάριο εμπλέκει τους μαθητές δυο σχολείων, ένα σε αστική περιοχή και ένα σε αγροτική, με βασικό στόχο τη μέτρηση, καταγραφή και επεξεργασία των τιμών βασικών αερίων θερμοκηπίου. Οι μαθητές/τριες, αλλά και οι εκπαιδευτικοί των δυο σχολείων συνεργάζονται και εφαρμόζουν την επιστημονική μέθοδο έρευνας στην εξαγωγή συμπερασμάτων, σχετικά με τις συγκεντρώσεις των αερίων θερμοκηπίου σε δυο χαρακτηριστικές περιοχές. Για τη συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιούνται αναλογικοί αισθητήρες αερίων που συνδέονται με τον μικροελεγκτή Arduino. Το πρόγραμμα έχει αρκετά στοιχεία καινοτομίας, αφού αποτελεί επιλογή των μαθητών/τριων, υποστηρίζει τη δημιουργική και συνεργατική χρήση των ΤΠΕ, εμπλέκει τους μαθητές στην έρευνα, προωθεί τη διαθεματικότητα (Φυσικές Επιστήμες, Πληροφορική, Μαθηματικά, Ηλεκτρονικά, Επιστήμες Περιβάλλοντος κ.λπ.), προωθεί την προσέγγιση «μαθαίνω πώς να μαθαίνω» (μεθοδολογία έρευνας, αναζήτηση βιβλιογραφίας κ.λπ.), συνδέεται με τις τοπικές κοινωνίες και τέλος, μπορεί να συνδεθεί με τον θεματικό άξονα «Βιώσιμες Πόλεις» μια δράση που ενδιαφέρει και προωθεί η Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

Λέξεις κλειδιά: Φαινόμενο θερμοκηπίου, μέτρηση αερίων, Arduino, αισθητήρες

Εισαγωγή

Ως «καινοτομία» ετυμολογικά ορίζεται μια ενέργεια που χαρακτηρίζεται από νέα, πρωτοποριακή αντίληψη για την πραγματικότητα (Λεξικό Κοινής Νεοελληνικής, Α.Π.Θ., 1999). Όσον αφορά στην εκπαιδευτική καινοτομία, αυτή εστιάζεται σε ενέργειες που εμπεριέχουν και προωθούν νέες αντιλήψεις για την εκπαίδευση σε τρεις διαστάσεις: (α) στην αλλαγή αρχών και πεποιθήσεων, (β) στην εφαρμογή νέων διδακτικών προσεγγίσεων και (γ) στη χρήση νέων διδακτικών μέσων (Fullan, 1991).

Το προτεινόμενο διδακτικό σενάριο αποτελεί μια καινοτομία αφού στηρίζεται σε πρωτοπόρες και πρωτότυπες παιδαγωγικές αρχές και ιδέες και μέσω αυτών επιφέρει σημαντικές αλλαγές στη νοοτροπία, στις πρακτικές, στους ρόλους και στη γενικότερη κουλτούρα του σχολείου. Το σενάριο ασπάζεται τη φιλοσοφία του Νέου Σχολείου, η οποία αντιλαμβάνεται τους μαθητές ως μικρούς «διανοούμενους», «επιστήμονες» και «ερευνητές», που συνεργάζονται στενά σε πλαίσιο πρωτοβουλιών και επιλογών και προσεγγίζουν βιωματικά και με διαφορετικούς τρόπους τη νέα σχολική γνώση μέσα από διεπιστημονικής φύσης ερωτήματα, πειραματισμούς και διερευνήσεις (Klein, 2001, Ματσαγγούρας 2004, Kellett 2005).

Η παραπάνω θέση καλύπτει τις δυο πρώτες από τις τρεις διαστάσεις του ορισμού της εκπαιδευτικής καινοτομίας κατά τον Fullan, ενώ η χρήση του μικροελεγκτή Arduino με τους αισθητήρες του ως νέου διδακτικού μέσου και εργαλείου καλύπτει και τη τρίτη διάσταση.

Πράγματι, ενώ η βιωματική προσέγγιση μέσω αυθεντικής έρευνας των συνεργαζόμενων μαθητών/τριων έχει ήδη μπει σε τροχιά στην ελληνική εκπαίδευση, η χρήση του μικροελεγκτή Arduino στον χώρο των Φυσικών Επιστημών είναι σχετικά πρωτόγνωρη. Ελάχιστες μελέτες και σχετικά άρθρα αναφέρονται στην χρήση του ως ενός αξιόπιστου εργαλείου συλλογής δεδομένων του φυσικού κόσμου στον χώρο της Εκπαίδευσης (Νούσης & Νούση, 2013). Το προτεινόμενο διδακτικό σενάριο εκτός των άλλων αναδεικνύει αυτή τη δυνατότητα και δίνει μεγάλη προστιθέμενη αξία σε έναν μικροελεγκτή, που ενώ αρχίζει να γίνεται γνωστός στα Τμήματα Αυτοματισμού, Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών των ΕΠΑΛ, είναι παντελώς άγνωστος στο χώρο της Γενικής Εκπαίδευσης.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το προτεινόμενο καινοτόμο, όπως τεκμηριώθηκε στις προηγούμενες παραγράφους, διδακτικό σενάριο εφαρμόστηκε πιλοτικά με τη συνεργασία μαθητών δυο σχολείων. Μια ομάδα με όλους τους μαθητές/τριες της Β Λυκείου από το Γυμνάσιο με Λυκειακές Τάξεις Καλλιθέας Ελασσόνας και μια ομάδα μαθητών/τριων του Ομίλου Αυτοματισμού στο Πειραματικό Σχολείο του Παν/μίου Θες/νίκης. Η επιλογή των μαθητών έγινε σε εθελοντική βάση ενώ απαιτήθηκε να εργαστούν και σε ώρες εκτός του κανονικού ωραρίου.

Οι διδακτικοί στόχοι που τέθησαν αφορούσαν γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις και έγινε προσπάθεια να επιτευχθούν εφαρμόζοντας την ελεγχόμενη συνεργατική και ανακαλυπτική προσέγγιση, μια προσέγγιση που άνοιξε νέους ορίζοντες και για τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς.

Συνοπτικά και ακολουθώντας μια γραμμική πορεία, οι μαθητές/τριες στο πλαίσιο του σεναρίου:

- Ενημερώθηκαν από τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό για το περιεχόμενο της έρευνας και τα όρια της. Και τα δύο (περιεχόμενο και όρια) αφέθησαν ανοικτά για να συνδιαμορφωθούν με τους μαθητές και μαθήτριες κατά την πορεία της μελέτης και διερεύνησης. Εξάλλου αυτά τα όρια δεν ήταν απόλυτα σαφή και για τον ίδιο τον εκπαιδευτικό, αφού η εργασία ήταν πρωτότυπη.
- Χωρίστηκαν σε υποομάδες με βάση τα ενδιαφέροντα τους και τις ικανότητες που δήλωσαν ότι κατέχουν. Ένα πρώτο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης, ενώ τέθηκε, δεν αξιολογήθηκε γιατί θεωρήθηκε παιδαγωγικά ωφελιμότερο οι ομάδες να έχουν την σύνθεση που επιθυμούν.
- Η κάθε υποομάδα δούλεψε με βάση τα ενδιαφέροντα της. Η μία υποομάδα ασχολήθηκε με το φαινόμενο του θερμοκηπίου, τα αέρια που εκλύονται, τις επιπτώσεις κ.λπ., ενώ η άλλη ομάδα που είχε ιδιαίτερες ικανότητες και ενδιαφέροντα σε θέματα αυτοματισμού, με τον μικροελεγκτή Arduino και τους αισθητήρες του.
- Σε οργανωμένα από τα ίδια τα παιδιά σεμινάρια παρουσίασαν τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής αναζήτησης και των κατασκευών που πραγματοποίησαν και τέθηκαν προβλήματα προς επίλυση.
- Ακολούθησαν επισκέψεις σε δημόσιο σταθμό μέτρησης αερίων, ενώ εφαρμόστηκαν βασικές γνώσεις στοιχειομετρίας από τη Χημεία για τη βαθμονόμηση των αισθητήρων. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε και ο αισθητήρας Multilog για τη μέτρηση του CO_2..
- Με την κατασκευή των αισθητήρων ολοκληρωμένη έγιναν μετρήσεις σε διάφορα αστικά και υπαίθρια μέρη από τους ίδιους τους μαθητές.
- Έγινε μια αρχική επεξεργασία των μετρήσεων και διατυπώθηκαν κάποια πρώτα συμπεράσματα, ενώ ήρθαν σε επαφή μέσω email και skype τα δύο σχολεία μεταξύ τους.

Στο παράρτημα περιγράφεται με περισσότερες λεπτομέρειες η όλη διαδικασία δηλαδή οι διδακτικοί στόχοι, η θεωρία μάθησης στην οποία στηρίχθηκε το σενάριο, τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν, η οργάνωση της τάξης κ.λπ..

Συμπεράσματα

Το διδακτικό σενάριο που περιγράφηκε παραπάνω θεωρείται καινοτόμο για την εκπαιδευτική διαδικασία. Οι διδακτικοί στόχοι συνδέθηκαν με πραγματικά παγκόσμια προβλήματα του φυσικού και τεχνολογικού κόσμου στα οποία οι μαθητές εκλήθησαν να ανιχνεύσουν σε πρώτη φάση και να ευαισθητοποιηθούν σε δεύτερη, προτείνοντας πιθανώς και λύσεις. Η βιωματική σύνδεση των Φυσικών Επιστημών με περιβάλλον στο οποίο ζουν οι μαθητές είναι ένα ισχυρό σημείο του σεναρίου. Το δεύτερο σημαντικό σημείο είναι η συνεργατικότητα που αναπτύχθηκε κυρίως μεταξύ των μελών της ομάδας του ιδίου σχολείου, αλλά και (λιγότερο) μεταξύ των μελών των δύο σχολείων. Αν και το σενάριο προβλέπει τη στενή σύνδεση μεταξύ των δύο σχολείων μέσω Skype και εκπαιδευτικών επισκέψεων, αυτό δεν κατέστει εφικτό στην πρώτη πιλοτική εφαρμογή του. Αυτό εν μέρει οφείλεται λιγότερο στην έλλειψη κουλτούρας συνεργασίας και περισσότερο στην έλλειψη διαθέσιμου χρόνου. Ένας έγκαιρος προγραμματισμός πιστεύουμε ότι θα δώσει την λύση στο πρόβλημα. Τέλος, ένα τρίτο ισχυρό σημείο που αναδεικνύει την προστιθέμενη αξία του σεναρίου είναι ο εμπλουτισμός και η ανάπτυξη τεχνογνωσίας σχετικά με τη καινοτόμο χρήση του Arduino στις Φυσικές Επιστήμες, κυρίως ως ένα οικονομικό, εύχρηστο και ακριβές εργαλείο καταγραφής, αποθήκευσης, παρουσίασης και επεξεργασίας δεδομένων του φυσικού κόσμου μέσω των αναλογικών και ψηφιακών αισθητήρων του.

Το σενάριο θα ολοκληρωθεί τους πρώτους μήνες του Φθινοπώρου, όταν και θα εμπλουτιστούν τα δεδομένα με νέες μετρήσεις κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και θα δοθεί ο απαραίτητος χρόνος για την επεξεργασία του συνόλου των δεδομένων και την εξαγωγή των απαραίτητων συμπερασμάτων. Πάντως, το σενάριο μπορεί να επεκταθεί και να εφαρμοστεί και για μετρήσεις άλλων φυσικών μεγεθών που συνδέονται με φυσικά φαινόμενα και προβλήματα οικεία στους μαθητές όπως είναι π.χ. η μέτρηση της σεισμικότητας μια περιοχής με τη βοήθεια των αισθητήρων που συνδέονται με το Arduino.

Αναφορές

Fullan, M. (1991). *The New Meaning of Educational Change*. London: Cassell.

Kellett, M. (2005). *How to Develop Children as Researchers*. London: Paul Chapman.

Klein, J. Th. (2001), *Interdisciplinarity: History, Theory and Practice*. Detroit: Wayne State University Press.

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, (1999). *Λεξικό της κοινής νεοελληνικής.* Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών, Ίδρυμα Μανόλης Τριανταφυλλίδης.

Ματσαγγούρας, Ηλ. (2004). *Η Διαθεματικότητα στη Σχολική Γνώση: Εννοιοκεντρική Αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας*. Αθήνα: εκδ. Γρηγόρη.

Νούσης Β. & Νούση Β. (2013). Ο Arduino στο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών, *5th Conference on Informatics in Education – Η Πληροφορική στην εκπαίδευση,* Πανεπιστήμιο Πειραιώς 11-13 Οκτωβρίου.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Μέτρηση αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου αερίων με τη χρήση του Arduino

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Η χρονική διάρκεια εξαρτάται από την βαθμίδα εκπαίδευσης όπου εφαρμόζεται. Η θεματολογία του σεναρίου μπορεί να υποστηρίξει δραστηριότητες από τέσσερεις (4) μέχρι και δέκα (διδακτικές) ώρες, χωρίς να αποκλείεται υπέρβαση της παραπάνω διάρκειας, αν η φύση του μαθήματος, στο πλαίσιο του οποίου πραγματοποιείται, το επιτρέψει.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το διδακτικό σενάριο αποτελεί μια διεπιστημονική προσέγγιση θεμάτων που εντάσσονται σε αρκετά γνωστικά αντικείμενα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές/τριες δραστηριοποιούνται για την επίτευξη διδακτικών στόχων των αναλυτικών προγραμμάτων των μαθημάτων Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας, Γεωγραφίας, Πληροφορικής, Τεχνολογίας (Γυμνασίου) Μαθηματικών και (κυρίως) της Ερευνητικής Εργασίας στις δυο πρώτες τάξεις του Λυκείου, αν πρόκειται για σχολείο Γενικής Εκπαίδευσης, αλλά και Ηλεκτρονικών ή Αυτοματισμού αν πρόκειται για κάποια σχετική ειδικότητα των ΕΠΑΛ. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η σύσταση του αέρα, οι στοιχειομετρικοί υπολογισμοί χημικών αντιδράσεων, η στατιστική επεξεργασία μετρήσεων, η χρήση του EXCEL, ο μικροεπεξεργαστής Arduino, τα βασικά ηλεκτρονικά, τα απλά ηλεκτρικά κυκλώματα, η βαθμονόμηση οργάνων, τα βήματα της ερευνητικής μεθόδου κ.λπ. αποτελούν στοιχεία των αναλυτικών προγραμμάτων των παραπάνω μαθημάτων.
Δεν χρειάζονται ιδιαίτερες προαπαιτούμενες γνώσεις. Το σενάριο προσαρμόζεται ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης που εφαρμόζεται ή και το μάθημα στο πλαίσιο του οποίου πραγματοποιείται. Και φυσικά λαμβάνει υπόψη το γνωστικό επίπεδο των μαθητών/τριων που εμπλέκονται συνεργατικά για την υλοποίηση του.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Η συγκεκριμένη διδακτική πρακτική αποτελεί μέρος μιας ολοκληρωμένης διδακτικής προσέγγισης στη δευτεροβάθμια βαθμίδα εκπαίδευσης που στηρίζεται στην συνεργατική ανακαλυπτική μέθοδο με τη χρήση της ερευνητικής μεθοδολογίας. Το συγκεκριμένο μοντέλο – διδακτικό σενάριο φιλοδοξεί αφενός να χρησιμοποιηθεί από τους/ις μαθητές/ριες ως ερευνητικό και ερμηνευτικό εργαλείο για τα φαινόμενα του φυσικού και τεχνολογικού κόσμου, αφετέρου να τους/ις βοηθήσει να κατανοήσουν τα προβλήματα που σχετίζονται με την καθημερινή ζωή και έχουν παγκόσμιο χαρακτήρα.
Οι διδακτικοί στόχοι που τίθενται αφορούν γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις. Πιο συγκεκριμένα:
Σε επίπεδο γνώσεων οι μαθητές/τριες στο τέλος του σεναρίου θα πρέπει να :
- περιγράφουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου
- αναγνωρίζουν τα αέρια που συμβάλλουν στην ένταση του φαινομένου και να διατυπώνουν τις χημικές και φυσικές ιδιότητες τους.
- αναγνωρίζουν τις ανθρώπινες και φυσικές δραστηριότητες που συμβάλλουν στην ένταση του φαινομένου
- αναγνωρίζουν και να διατυπώνουν τρόπους περιορισμού του φαινομένου
- αναγνωρίζουν και να περιγράφουν τον τρόπο λειτουργίας των αισθητήρων μέτρησης των αερίων που στηρίζονται στον μικροελεγκτή Arduino.

- αναγνωρίζουν και να περιγράφουν τα βασικά ηλεκρονικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των αισθητήρων.
- προγραμματίζουν σε βασικό επίπεδο τον μικροελεγκτή Arduino.
- περιγράφουν και να διατυπώνουν τις χημικές εξισώσεις παραγωγής των αερίων.

Σε επίπεδο δεξιοτήτων θα πρέπει να :
- αναζητούν αποτελεσματικά πληροφορίες από το διαδίκτυο
- συναρμολογούν τις απαραίτητες διατάξεις για την μέτρηση των αερίων.
- συνδέουν πειραματικά δεδομένα και συμπεράσματα,
- αναπτύσσουν δεξιότητες στη χρήση λογισμικών στατιστικής επεξεργασίας και παρουσίασης δεδομένων και συμπερασμάτων.
- βαθμονομούν τους διάφορους αισθητήρες
- αναπτύσσουν ικανότητες ελέγχου μεταβλητών κατά την πειραματική εργασία και
- εντάσσουν στην εισήγηση τους προς την ολομέλεια, μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρόνο.

Σε επίπεδο στάσεων να :
- αναπτύξουν θετικές στάσεις απέναντι στην επιστήμη με την αναγνώριση της υπόστασής της ως μέρους του ευρύτερου κοινωνικού και πολιτισμικού γίγνεσθαι,
- αναπτύξουν ενδιαφέρον για τις φυσικές επιστήμες με την αναγνώριση του σημαντικού ρόλου που παίζει η ερευνητική εργασία στην οικοδόμηση των φυσικών εννοιών,
- ευαισθητοποιηθούν και να αναπτύξουν κριτική στάση σε ζητήματα που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος,
- ενισχύσουν το πνεύμα συνεργατικότητας, της ανταλλαγής απόψεων και της κριτικής αποδοχής ή απόρριψης των αντιλήψεων των άλλων.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

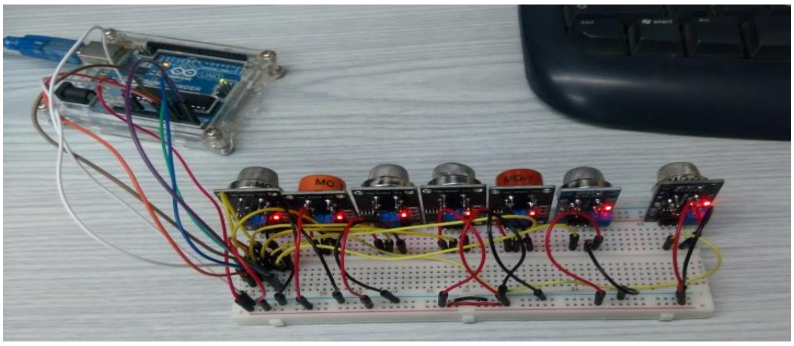
Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά και ενδεικτικά οι δραστηριότητες του διδακτικού σεναρίου. Οι δραστηριότητες είναι ενδεικτικές γιατί μπορούν να εμπλουτιστούν ή να περιοριστούν, ανάλογα με τάξη εφαρμογής, το μάθημα εφαρμογής, το γνωστικό επίπεδο των μαθητών κ.λπ.

Πίνακας 1. Πρόγραμμα Δραστηριοτήτων

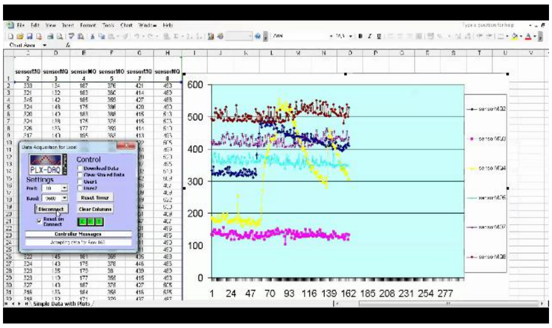
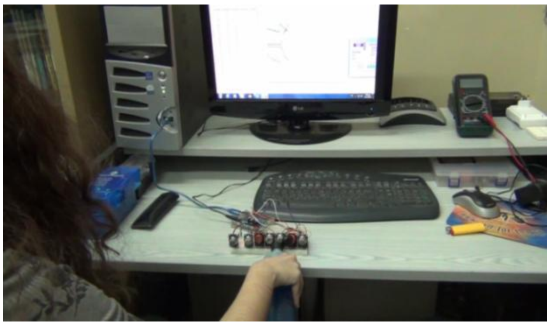
Στάδια ή διδακτικές ώρες (δ.ω.)	Δραστηριότητες	Διδακτικό μέσο ή εργαλείο	Χρόνος
1η	Παρουσίαση video στην αίθουσα προβολών ή αλλού μια έρευνα για τις κλιματικές αλλαγές που έγινε στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας για το Πανεπιστήμιο Αιγαίου τμήμα Επιστημών Θάλασσας. Η διεύθυνση για το video είναι: https://www.youtube.com/watch?v=Z-8sZYGDLUQ	Βίντεο - προβολέας	40΄
2η	Μελέτη διαδικτυακού σεμιναρίου στη διεύθυνση http://earthguide.ucsd.edu/earthguide/diagrams/greenhouse/ , για το φαινόμενο του θερμοκηπίου και συγγραφή από τους μαθητές/ριες μικρού κειμένου για το τι είναι φαινόμενο θερμοκηπίου στα πλαίσια της Δραστηριότητας 1 του εκπαιδευτικού σεναρίου που ακολουθεί.	Βίντεο - προβολέας	40΄

3η	Εκτέλεση της Δραστηριότητας 2 και συγκεκριμένα των ενοτήτων Α και Β εκτός της υπο-ενότητας Β5	Ατομικοί Η/Υ	40΄
4η	Εκτέλεση της της υπο-ενότητας Β5 της Δραστηριότητας 2 . Στην υπο-ενότητα αυτή περιλαμβάνεται εκπαιδευτικό video στην Αγγλική γλώσσα με σχετικά κατανοητή προφορά και ορολογία.	Ατομικοί Η/Υ	40΄
5η	Εκτέλεση της ενότητας Α της δραστηριότητας 3	Ατομικοί Η/Υ	40΄
6η	Εκτέλεση της ενότητας Β της δραστηριότητας 3	Ατομικοί Η/Υ	40΄

Εικόνες από τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου




Εικόνα 1: Οι αισθητήρες σε λειτουργία κατά τη διαδικασία βαθμονόμησης (αριστερά). Το κύκλωμα μέτρησης των «θερμοκηπικών» αεριών σε θήκη μεταφοράς (δεξιά)

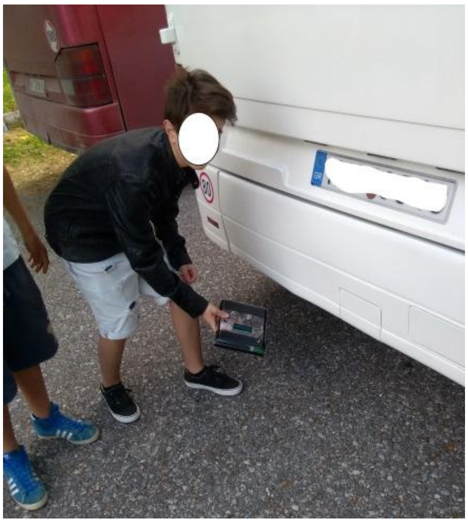



Εικόνα 2: Μετρήσεις κατά τη διαδικασία βαθμονόμησης των αισθητήρων




Εικόνα 3: Σταθμός μετρήσεων αερίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο Α.Π.Θ (αριστερά). Διαδικασία ελέγχου και σύγκρισης των μετρήσεων του αισθητήρα MQ-2 με άλλους αισθητήρες όπως ο αισθητήρας Multilog (δεξιά)



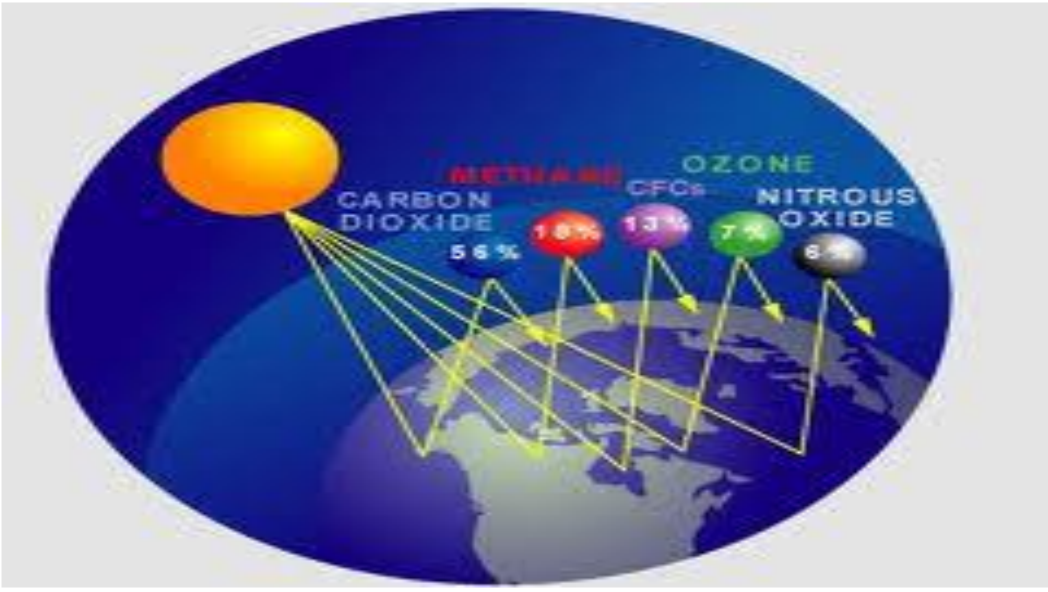


Εικόνα 4: Οι μαθητές συμμετέχουν στη διαδικασία λήψης μετρήσεων

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Γνωριμία των αερίων του θερμοκηπίου και του ρόλου τους

Τα «αέρια του θερμοκηπίου» είναι περίπου 20 και έχουν όγκο μικρότερο από 1% του συνολικού όγκου της ατμόσφαιρας. Τα σημαντικότερα είναι οι υδρατμοί (H_2O), το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), το μεθάνιο (CH_4), το υποξείδιο του αζώτου (N_2O), οι



χλωροφθοράνθρακες (CFCs) και το

Εικόνα 5: Επί τοις εκατό κατανομή των κυριότερων αερίων του θερμοκηπίου , τα οποία αποτελούν το 1% του συνολικού όγκου της ατμόσφαιρας

τροποσφαιρικό όζον (O_3). Κάθε μεταβολή στις συγκεντρώσεις αυτών των αεριών, διαταράσσει το ενεργειακό ισοζύγιο, προκαλεί μεταβολή της θερμοκρασίας και ως εκ τούτου κλιματικές αλλαγές. Οι υδρατμοί, αν και απορροφούν το 65% της υπέρυθρης ακτινοβολίας, δεν φαίνεται να έχουν επηρεαστεί άμεσα από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Αντίθετα, οι συγκεντρώσεις των υπόλοιπων αερίων έχουν μεταβληθεί σημαντικά με σημαντικότερη τη μεταβολή του CO_2, καθώς αποτελεί αέριο που διαφεύγει στην ατμόσφαιρα με την καύση του πετρελαίου, του κάρβουνου και άλλων ορυκτών καυσίμων. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες όχι μόνο εκπέμπουν υψηλές συγκεντρώσεις CO_2 στην ατμόσφαιρα, αλλά βλάπτουν και την ικανότητα της γης να απορροφά το CO_2 και να το ενσωματώνει στους φυσικούς κύκλους ροής ενέργειας και ύλης, με την καταστροφή των δασών και του φυτοπλαγκτού των ωκεανών. Το πλαγκτόν αποτελεί τον κύριο «απορροφητή» CO_2 του πλανήτη, καθώς πρόκειται για φυτικούς οργανισμούς που χρησιμοποιούν το CO_2 κατά τη φωτοσύνθεση.

Οι συγκεντρώσεις των παραπάνω αερίων στην ατμόσφαιρα είναι: α) Διοξείδιο του Άνθρακα 351,3 ppm (μέρη στο εκατομμύριο), β) Μεθάνιο 1, 675 ppm, γ) Οξείδια του Αζώτου 0,31 ppm, και δ) Φρέον 0,000225 ppm.

Παρ' όλα αυτά, ο βαθμός απορρόφησης θερμικής ακτινοβολίας για τι καθένα είναι διαφορετικός, ώστε η σχετική συνεισφορά τους στο «φαινόμενο του θερμοκηπίου» να έχει ως ακολούθως: α)Διοξείδιο του Άνθρακα 57%, β) Μεθάνιο 12%, γ) Οξείδια του Αζώτου 6%, και δ) Φρέον 25%.

Από τα παραπάνω παρατηρείται μια δυσανάλογη, σχετικά με τη συγκέντρωσή τους, συνεισφορά τους στο «φαινόμενο του θερμοκηπίου», πράγμα που υπαγορεύει την ήδη σε εξέλιξη ευρισκόμενη στρατηγική άμεσης μείωσής τους.

Η τύχη όμως των παραπάνω αερίων είναι διαφορετική για το καθένα.

Το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), έπειτα από ένα μέσο χρόνο παραμονής 4 ετών στην ατμόσφαιρα απορροφάται από τα φυτά για να εξυπηρετήσει τις διαδικασίες της φωτοσύνθεσης ή αντιδρά με την αλκαλικότητα της θάλασσας παρέχοντας όξινα ανθρακικά, που καταλήγουν σε αναδιάλυση των ιζημάτων ανθρακικού ασβεστίου. Η συνολική ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα που εισήλθε κατά το 1998 στην ατμόσφαιρα ανερχόταν σε 24 δισεκατομμύρια τόνους περίπου, από τα οποία τα 3 δισεκατομμύρια κατακρατήθηκαν τελικώς από τους ωκεανούς, άλλα 18 δισεκατομμύρια απορροφήθηκαν από επίγειες βιολογικές διεργασίες (κυρίως φωτοσύνθεση), ενώ τα υπόλοιπα 3 δισεκατομμύρια συσσωρεύτηκαν στην ατμόσφαιρα.

Το μεθάνιο (CH_4), που προέρχεται κυρίως από βιολογικές διεργασίες αποδόμησης οργανικών ουσιών καθώς και διαρροές φυσικού αερίου, κατευθύνεται προς την στρατόσφαιρα, όπου συνεισφέρει στο «στρατοσφαιρικό φαινόμενο του θερμοκηπίου». Το μεθάνιο αποτελεί «τελικό προϊόν» βιολογικών διεργασιών και κατά συνέπεια δεν μπορεί να καταναλωθεί από καμία βιολογική διεργασία, όπως συμβαίνει με το διοξείδιο του άνθρακα. Ο μέσος χρόνος παραμονής του στην ατμόσφαιρα ανέρχεται σε 11 χρόνια, οι δε 3,5 δισεκατομμύρια τόνοι που είναι συσσωρευμένοι στην ατμόσφαιρα υφίστανται κάθε χρόνο μια προσθήκη 300 εκατομμυρίων τόνων, από την οποία το μεγαλύτερο μέρος (90% περίπου) καταστρέφεται, επιτρέποντας μια συσσώρευση στην ατμόσφαιρα ίσης με 30-40 εκατομμύρια τόνους ή 1% περίπου ετησίως.

Οι Χλωριωμένοι Υδρογονάνθρακες, προέρχονται αποκλειστικά από τις «μοντέρνες» λειτουργίες του πολιτισμού (σπρέι, χημικοί διαλύτες, ηλεκτρικά ψυγεία, αιρκοντίσιον, κ.ά.) και κατευθύνονται ταχύτατα στη στρατόσφαιρα, δημιουργώντας τόσο το «στρατοσφαιρικό φαινόμενο του θερμοκηπίου», όσο και τη γνωστή «τρύπα του όζοντος».

Σήμερα εκπέμπονται ετησίως άνω των 30.000 τόνων πάσης φύσεως αέρια τύπου Φρέον, τα οποία έχουν συσσωρεύσει μέχρι στιγμής στην ατμόσφαιρα ποσότητα άνω των 500.000 τόνων. Από αυτούς, καταστρέφονται οι 5.000 τόνοι περίπου το χρόνο ενώ οι υπόλοιποι 25.000 εξακολουθούν να συσσωρεύονται.

Τέλος τα Οξείδια του Αζώτου (NOx), τα οποία προέρχονται από κάθε είδους καύση και από ορισμένες βιολογικές δραστηριότητες (π.χ. αποσύνθεση λιπασμάτων), εισέρχονται στην ατμόσφαιρα συνεισφέροντας τόσο στο «φαινόμενο θερμοκηπίου» όσο και στη δημιουργία της «τρύπας του όζοντος». Τα Οξείδια του Αζώτου αποδομούνται με ένα βραδύτατο ρυθμό (0,7% το έτος) προς νιτρικά άλατα ή προς Άζωτό και Οξυγόνο, δημιουργώντας έτσι μια συγκέντρωση στην ατμόσφαιρα του ύψους των 700 εκατομμυρίων τόνων. Ο ρυθμός συσσώρευσης τους είναι 0,2%, δηλαδή κάτι τι μικρότερος από εκείνου του διοξειδίου του άνθρακα. Από πλευράς δε στρατηγικής μείωσης τους ακολουθούνται περίπου αυτόματα τα μέτρα που θα ληφθούν και για το διοξείδιο του άνθρακα.
Το φαινόμενο του θερμοκηπίου, δημιουργείται από τα αέρια του θερμοκηπίου ως εξής: Επιτρέπουν τη δίοδο της ακτινοβολίας του Ηλίου προς τη Γη, αλλά δεν επιτρέπουν την ακτινοβόληση θερμότητας από τη Γη προς το διάστημα. Η εισερχόμενη ακτινοβολία έχει μικρό μήκος κύματος και περνάει, ενώ η εξερχόμενη έχει μεγάλο μήκος κύματος και δεν περνάει, όπως σε ένα θερμοκήπιο με τζάμια ή πλαστικό, εξού και το όνομα του φαινομένου. Όσον αφορά τα αίτια και τις συνέπειες του «φαινομένου του θερμοκηπίου» έχουν αναλυθεί σε προηγούμενα δημοσιεύματα.

Τι είναι το Arduino

Το Arduino είναι ένας μικροελεγκτής ο οποίος περιλαμβάνει ένα chip ATmega. Διαθέτει εισόδους και εξόδους που αντιδρούν βάση του προγραμματισμού ενός κώδικα που φορτώνεται στον μικροελεγκτή με τη βοήθεια του υπολογιστή. Η γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιεί είναι η Wiring, η οποία είναι αρκετά εύκολη στη σύνταξη και διατίθεται σε πλατφόρμες Linux, MAC και Windows με άδεια χρήσης GPL.
Αυτό όμως που κάνει το Arduino ακόμα ποιο σημαντικό είναι ότι όλο το κύκλωμα της πλακέτας διατίθεται με άδεια χρήσης Creative Commons, πράγμα που σημαίνει ότι ο καθένας μπορεί να



Εικόνα 6: Ο μικροελεγκτής Arduino (αριστερά) και τυπική μορφή ενός αισθητήρα αερίων (δεξιά)

κατασκευάσει την δική του πλακέτα όπως αυτός θέλει. Φυσικά για τους αρχάριους είναι ευκολότερο να αγοράσουν μια έτοιμη πλακέτα Arduino από το διαδίκτυο η οποία διατίθεται σε πάρα πολύ προσιτή τιμή.
Αν και μικροσκοπικό (7x5 cm) οι δυνατότητες που προσφέρει είναι πάρα πολλές. Μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε σε εφαρμογές ρομποτικής και γενικότερα σε αυτοματισμούς καταφέρνοντας έτσι πάρα πολλά όπως: την κίνηση servo, stepper και DC κινητήρων, τη λήψη πληροφοριών από διάφορους αισθητήρες (θερμοκρασίας, υγρασίας, υπερύθρων κ.α),

την αμφίδρομη σειριακή επικοινωνία μεταξύ Arduino και PC χρησιμοποιώντας γλώσσες προγραμματισμού (όπως Java και python), όπως επίσης την αναπαραγωγή και αντίληψη ήχων.
Μια δυνατότητα που έχει υποβαθμιστεί στον χώρο των Φυσικών Επιστημών είναι η σύνδεση αναλογικών αισθητήρων για την μέτρηση διαφόρων φυσικών μεγεθών όπως είναι η πίεση, η φωτεινότητα, ο ήχος, η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος, η συγκέντρωση αερίων, το PH κ.λπ. Το μεγάλο πλεονέκτημα αυτών των αισθητήρων είναι το χαμηλό κόστος τους που τους κάνει ελκυστικούς για χρήση στα εργαστήρια των Φυσικών Επιστημών.
Φυσικά οι δυνατότητες του Arduino δεν σταματούν εκεί. Στο site του Arduino (http://arduino.cc/) μπορεί κανείς να ανακαλύψει μια μεγάλη κοινότητα με αρκετές πληροφορίες όσο αφορά τις εκδόσεις την αγορά και το προγραμματισμό της πλακέτας. Η πλακέτα Arduino μέχρι αυτή τη στιγμή διατίθεται σε 12 βασικές παραλλαγές οι οποίες αναφέρονται σε διαφορετικές χρήσεις η κάθε μια, ανάλογα με τις ανάγκες των εφαρμογών. Η πιο συνηθισμένη είναι το Arduino Uno το οποίο και χρησιμοποιήσαμε.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Στο προτεινόμενο σενάριο κυριαρχεί η χρήση του Η/Υ και του μικροελεγκτή Arduino. Πιο συγκεκριμένα, ο Η/Υ χρησιμοποιείται για την επεξεργασία και παρουσίαση των δεδομένων και αποτελεσμάτων, όπως επίσης και για την αναζήτηση πληροφοριών από το διαδίκτυο. Ακόμη μέσω του Η/Υ ανταλλάσσονται σχετικές πληροφορίες μεταξύ των μελών των ομάδων. Τέλος, η χρήση του μικροελεγκτή Arduino δίνει την ευκαιρία στους μαθητές να έρθουν σε επαφή με τον προγραμματισμό αλλά και να αναγνωρίσουν τον μετασχηματισμό των δεδομένων του φυσικού κόσμου σε ηλεκτρικά σήματα και τις πολλαπλές, μέσω του Η/Υ και του Arduino, αναπαραστάσεις τους.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Η βιβλιογραφία αναφέρει δυσκολίες και παρανοήσεις των παιδιών σχετικά με έννοιες που διαπραγματεύεται το σενάριο όπως είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου, οι χημικές αντιδράσεις και τα ηλεκτρικά κυκλώματα. Όμως, επειδή το σενάριο δεν δίνει έμφαση σε εννοιολογικά θέματα των Φυσικών Επιστημών οι παρανοήσεις δεν αποτελούν ιδιαίτερο πρόβλημα στην προσπάθεια επίτευξης όλων εκείνων των διδακτικών στόχων που δεν εστιάζουν σε μια αυστηρή εννοιολογική κατανόηση. Αν όμως υπάρχει διδακτικός χρόνος, μπορεί το διδακτικό σενάριο να αποτελέσει μια καλή αφορμή να γίνει μια εννοιολογική προσέγγιση των παραπάνω θεμάτων. Αυτό όμως εξαρτάται από πολλούς παράγοντες η εκτίμηση των οποίων θα γίνει από τον εκπαιδευτικό.

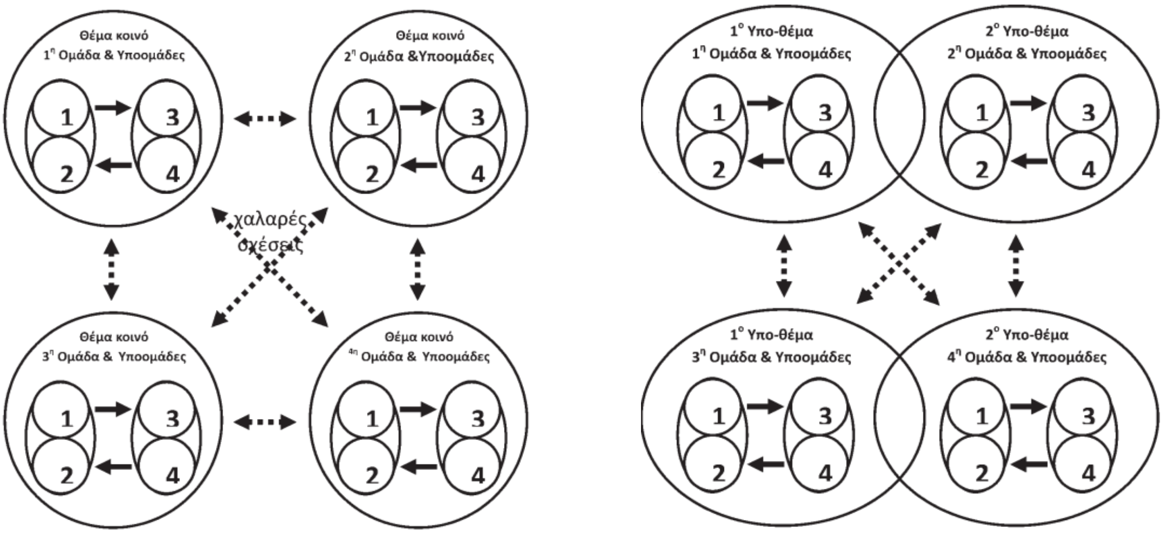
Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Στην προτεινόμενη εκδοχή η καινοτόμος αυτή προσέγγιση στηρίζεται σε τέσσερις παιδαγωγικές αρχές, που τις συναντάμε και στο μάθημα των Ερευνητικών Εργασιών δηλαδή την αρχή της διερευνητικής προσέγγισης της μάθησης, την αρχή της διεπιστημονικής συνεργασίας των καθηγητών, την αρχή της διαφοροποίησης του περιεχομένου, της διαδικασίας και του πλαισίου της μάθησης και τέλος την αρχή της ομαδικής συνεργασίας των μαθητών.
Το προτεινόμενο σενάριο υιοθετεί τη θεωρία μάθησης που στηρίζεται στην πρώτη και τέταρτη από τις παραπάνω παιδαγωγικές αρχές, δηλαδή την αρχή της διερευνητικής συνεργατικής προσέγγισης της μάθησης. Η εν λόγω παιδαγωγική αρχή παραπέμπει σε εναλλακτικές προσεγγίσεις μάθησης, οι οποίες ξεκινούν με ευρύτερου ενδιαφέροντος ερωτήματα για τον φυσικό, τον τεχνολογικό και κοινωνικό κόσμο και προχωρούν με τα εννοιολογικά και μεθοδολογικά εργαλεία που παρέχει στους μαθητές το Πρόγραμμα Σπουδών στη διερευνητική μελέτη των διαθέσιμων δεδομένων, προκειμένου να δώσουν τεκμηριωμένες απαντήσεις στα ερωτήματα που τέθηκαν και στη, συνέχεια, με βάση τη νέα τους γνώση, να προτείνουν λύσεις σε

προβλήματα και να λάβουν αποφάσεις για πολύπλοκα ζητήματα. Έτσι, η γνώση συνδέεται αμεσότερα με τη ζωή και η μάθηση με την ενεργό δράση του μαθητή.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Η τάξη ή η ομάδα μαθητών που εργάζεται συνεργατικά και υλοποιεί το σενάριο χωρίζεται σε τέσσερεις (4) υποομάδες, ο τρόπος χωρισμού των οποίων εξαρτάται από την τάξη της εκπαιδευτικής βαθμίδας, το επίπεδο γνώσεων των μαθητών, τους χρονικούς περιορισμούς, τα ενδιαφέροντα των μαθητών, και άλλες αντικειμενικές δυσκολίες (π.χ. ύπαρξη εργαστηρίου πληροφορικής κ.λπ.). Στην περίπτωση του σεναρίου που εφαρμόστηκε πιλοτικά στα δύο σχολεία, οι μαθητές τους χωρίστηκαν στο μεν επαρχιακό σχολείο σε υποομάδες με κοινό θέμα και χαλαρή μεταξύ τους συνεργασία (σχ.1α), ενώ στο αστικό σχολείο δημιουργήθηκαν δυο υποομάδες με διαφορετικά υποθέματα (σχ.1β) .
Στη πρώτη περίπτωση όλες οι υποομάδες ασχολήθηκαν με το ίδιο θέμα που ήταν κυρίως το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ακόμη, ασχολήθηκαν με τους αισθητήρες των αερίων και με θέματα που αφορούν τη βαθμονόμηση τους (π.χ. χημική αντίδραση παρασκευής CO_2) και συμμετείχαν στο σύνολο τους στη λήψη των μετρήσεων. Αντίθετα, οι μαθητές του αστικού σχολείου χωρίστηκαν σε δυο υποομάδες με την μια απ’αυτές να αναλαμβάνει την μελέτη, την κατασκευή και τον προγραμματισμό της συσκευής των αισθητήρων που συνδέεται με το Arduino, ενώ η άλλη



Εικόνα 7: Ομάδα χωρισμένη σε υποομάδες μελέτης κοινού θέματος (αριστερά). Ομάδα χωρισμένη σε δύο υποομάδες με διαφορετικά υποθέματα (δεξιά)

ανέλαβε την μελέτη του φαινομένου του θερμοκηπίου και των αερίων που εκλύονται. Η τεχνογνωσία που αναπτύχθηκε και χαρακτηρίζεται πρωτότυπη, χρησιμοποιήθηκε από τις ομάδες και των δυο σχολείων.
Σε όλες τις περιπτώσεις η ολοκλήρωση του σεναρίου προβλέπει την χρήση των εργαστηρίων Πληροφορικής και Φυσικών Επιστημών, αλλά και τη δυνατότητα εκπαιδευτικών επισκέψεων σε χώρους που σχετίζονται με τους διδακτικούς στόχους του σεναρίου. Έτσι, πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις σε δημόσιους επιστημονικούς σταθμούς μέτρησης αερίων (Α.Π.Θ., σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης του Δήμου Θεσσαλονίκης), αλλά και επισκέψεις σε αστικά και υπαίθρια μέρη για την καταγραφή των τιμών των αερίων.

Αξιολόγηση

Για την αξιολόγηση του σεναρίου χρησιμοποιήθηκε έντυπο ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου, στην αρχή (αρχική αξιολόγηση), ενδιάμεσα (διαμορφωτική αξιολόγηση) και στο τέλος (τελική αξιολόγηση). Ακόμη, καταγράφηκαν οι απόψεις ενός δείγματος μαθητών σε μια ημιδομημένη συνέντευξη στο τέλος του σεναρίου.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Επειδή στο διδακτικό αυτό σεμινάριο εμπλέκονται πολλά γνωστικά αντικείμενα χρειάζεται ο εκπαιδευτικός να παρεμβαίνει στο πλαίσιο της ελεγχόμενης μορφής διερευνητικής μάθησης, όπου θα (συν)καθορίσει τα ερωτήματα και τα ακριβή βήματα της διερεύνησης. Σε αυτή την περίπτωση οι μαθητές ακολουθούν τα προτεινόμενα βήματα και κάνουν συγκεκριμένες δράσεις, αφού πρώτα υπάρξει κάποιας μορφής εισήγησης από τον εκπαιδευτικό (π.χ. για τις χημικές αντιδράσεις παραγωγής θερμοκηπικών αερίων, για τη βαθμονόμηση των αισθητήρων, για τη λειτουργία του Arduino κ.λπ.). Όσο προχωράει το σενάριο η ελεγχόμενη καθοδήγηση αφήνει σταδιακά τη θέση της σε μορφές μάθησης σε πλαίσιο φθίνουσας καθοδήγησης, όπου ο εκπαιδευτικός μπορεί να εμπλουτίζει τα ερωτήματα και οι μαθητές επιλέγουν τα βήματα και τις δράσεις της έρευνας, τις οποίες ολοκληρώνουν με τη καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, όταν κρίνεται αναγκαίο.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Το παρόν σενάριο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την μέτρηση με αισθητήρες για το Arduino και άλλων φυσικών μεγεθών του περιβάλλοντος όπως ήχο, πίεση, φως κ.λπ. και εν συνεχεία την σύνδεση των τιμών αυτών με διάφορα φυσικά φαινόμενα.

Χρήση εξωτερικών πηγών

http://earthguide.ucsd.edu/earthguide/diagrams/greenhouse/ (University of California)

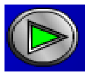
https://www.youtube.com/watch?v=Z-8sZYGDLUQ (Πανεπιστήμιο Αιγαίου τμήμα Επιστημών Θάλασσας)

https://phet.colorado.edu/en/simulation/greenhouse (Πανεπιστήμιο Colorado)

http://www.arduino.cc/

Φύλλα Εργασίας

Δραστηριότητα 1η
Επισκεφθείτε στο διαδίκτυο την τοποθεσία:
http://earthguide.ucsd.edu/earthguide/diagrams/greenhouse/ ,
ώστε να αποκτήσετε μια καλή γνώση όλων των παραμέτρων του φαινομένου του θερμοκηπίου. Πατήστε διαδοχικά στο πράσινο βέλος ώστε να δείτε όλες τις διαφάνειες της παρουσίασης. Γράψτε ένα κείμενο που να περιγράφει την παρουσίαση αυτή (αν χρειάζεστε βοήθεια με το αγγλόφωνο κείμενο ανατρέξτε στη http://www.freetranslation.com/ και πληκτρολογήστε τις λέξεις ή προτάσεις που δεν είστε σίγουροι). Αν πληκτρολογήσετε σωστά τις διευθύνσεις θα δείτε τα παρακάτω δύο παράθυρα (Εικόνα 8):





Εικόνα 8: Η πρώτη σελίδα από την ιστοσελίδα που φιλοξενεί το την παρουσίαση που θα μελετηθεί (αριστερά). Η πρώτη σελίδα από τον ηλεκτρονικό μεταφραστή (δεξιά)

Απαντηση:____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

Αν υπάρχει χρόνος στο σχολείο ή και από το σπίτι τους οι μαθητές θα μπορούσα να δουν ένα video με τίτλο «Κλιματικές Αλλαγές- Ελληνικό Φοιτητικό Ντοκιμαντέρ» που αποτέλεσε μέρος της Πτυχιακής εργασία του Γεώργιου Ευαγγελόπουλου στα πλαίσια του οδηγού σπουδών του τμήματος Επιστημών της θάλασσας. Για να δείτε το video πατήστε στο σύνδεσμο: https://www.youtube.com/watch?v=Z-8sZYGDLUQ

Δραστηριότητα 2η
Α. Στην επιφάνεια εργασίας του Η/Υ του σχολικού εργαστηρίου θα βρείτε το εικονίδιο της εφαρμογής Phet : greenhouse _el.jar. Πατήστε διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο για να ξεκινήσει η εφαρμογή με τίτλο «Το φαινόμενο του Θερμοκηπίου»

Πηγαίνετε στη δεύτερη καρτέλα με κεφαλίδα : «Στρώματα γυαλιού» και παρατηρήστε την απεικόνιση του ηλιακού και του υπέρυθρου φωτονίου και τέλος ρυθμίστε το θερμόμετρο ώστε οι ενδείξεις να είναι σε βαθμούς Κελσίου. Προχωρήστε στις παρακάτω ενέργειες:

Πατήστε το πλήκτρο με το βελάκι και αφού παρατηρήσετε τι συμβαίνει να απαντήσετε ποιο είναι το είδος των φωτονίων που προσπίπτουν στην επιφάνεια;
Απάντηση:____
____

Ποιο το είδος των σωματιδίων που εκπέμπονται από την επιφάνεια;
Απάντηση:____
____

Ποια η ένδειξη του θερμομέτρου σε βαθμούς Κελσίου;
Απάντηση:____

Τοποθετήστε ένα υαλοπίνακα και καταγράψτε τι παρατηρείται να αλλάζει για τα φωτόνια που προσπίπτουν και εκπέμπονται και ποια η ένδειξη του θερμομέτρου; (αφού σταθεροποιηθεί να καταγράψετε την ένδειξη)
Απάντηση:____
____

Να επαναλάβετε την ενέργεια (iv) και να καταγράψετε τα ζητούμενα για αυτή την ενέργεια προσθέτοντας και δεύτερο υαλοπίνακα
Απάντηση:____
____

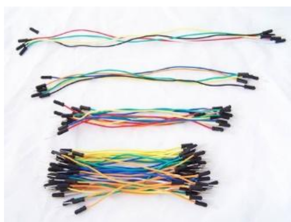
Συνδυάζοντας τις παρατηρήσεις και τις μετρήσεις των ενεργειών στα δύο προηγούμενα ερωτήματα / ενέργειες ποια πιστεύεις ότι θα είναι η εξέλιξη του φαινομένου αν συσσωρεύουμε υαλοπίνακες τον ένα πάνω από τον άλλο και η ποια η επίδραση/συνεισφορά τους στο φαινόμενο;
Απάντηση:____
____
____
____
____
____
____

Δραστηριότητα 3η

Α. Θα φτιάξουμε το βασικό κύκλωμα για την ρύθμιση του αισθητήρα MQ-2. Για το σκοπό αυτό θα χρειαστεί να γίνουν οι παρακάτω ενέργειες:

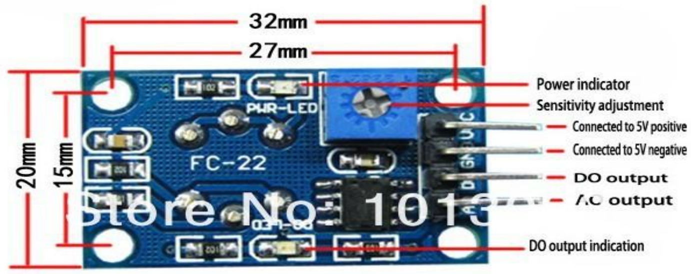
Α.1 Εντοπίστε στο πάγκο εργασίας **i)** τον αισθητήρα αερίων MQ-2, **ii)** τη πλακέτα Arduino και **iii)** καλώδια για τις σχετικές συνδέσεις. Το αισθητήριο MQ-2 μπορεί να ανιχνεύσει τα εξής αέρια: υγραέριο, βουτάνιο, προπάνιο, μεθάνιο, υδρογόνο και καπνό. Μπορεί ακόμα να ανιχνεύσει και αλκοόλ. Σε κάποια απ' αυτά τα αέρια έχει μεγάλη ευαισθησία (μπορεί να τα εντοπίσει πολύ εύκολα) και σε κάποια άλλα χαμηλή.





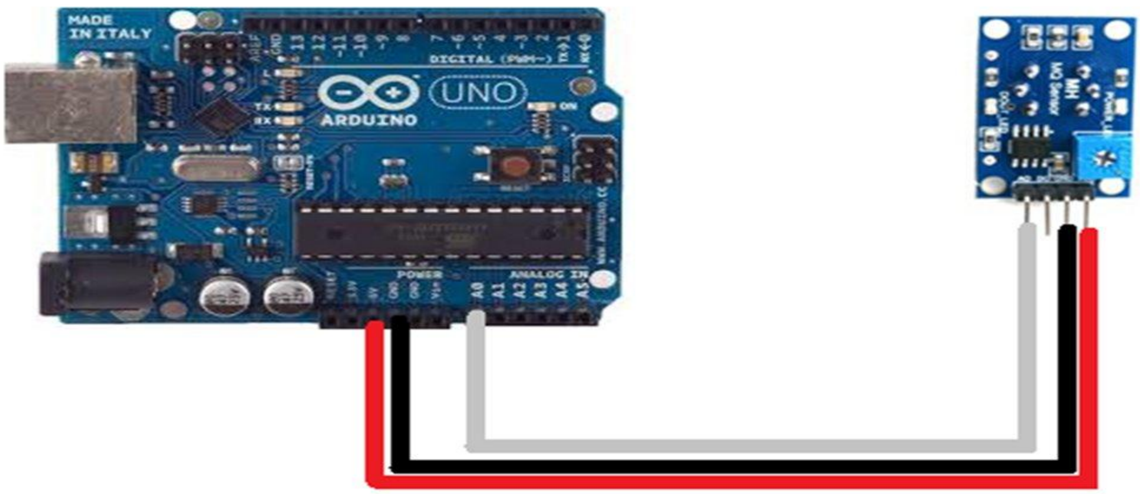

Εικόνα 9: Αισθητήρας MQ-2, καλώδια και μικροελεγκτής Arduino (από αριστερά προς τα δεξιά

Α.2 Μελετήστε την Εικόνα 10 σε σχέση με τον αισθητήρα MQ-2 που έχετε στα χέρια σας ώστε να ξέρετε τη λειτουργία του κάθε ακροδέκτη, να δείτε που είναι ο power indicator (δείκτης λειτουργίας), ο sensitivity adjustment (ρυθμιστικό ευαισθησίας) και DO output indication (δείκτης ψηφιακής εξόδου)



Εικόνα 10: Παρουσίαση MQ-2

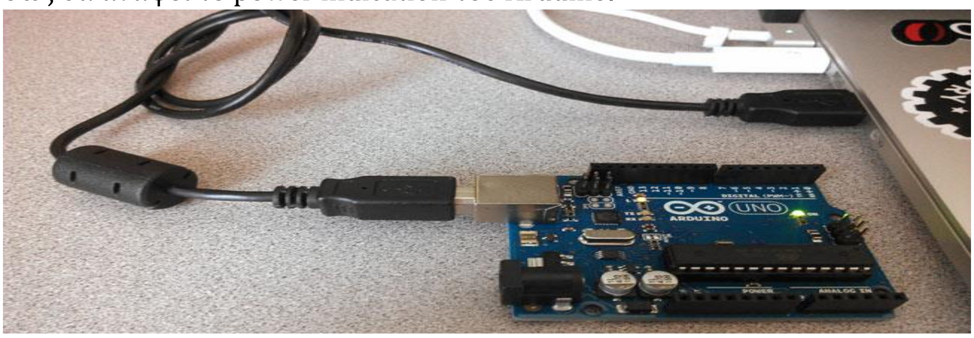
Α.3 Συνδέστε τον αισθητήρα MQ-2 με την πλακέτα Arduino όπως φαίνεται στην Εικόνα



11

Εικόνα 11: Διασύνδεση μικροελεγκτή Arduino με αισθητήρα MQ-2)

Α.4 Ανοίξτε το laptop όσοι διαθέτετε ή το desktop που έχετε μπροστά σας και συνδέστε τη USB θύρα του υπολογιστή σας με τη θύρα USB του Arduino για το σκοπό αυτό εντοπίστε το καλώδιο USB που είναι στο πάγκο εργασίας σας. Αν το κάνετε σωστά αμέσως θα ανάψει το power indication του Arduino.



Εικόνα 12: Διασύνδεση μικροελεγκτή Arduino με Η/Υ

Α5. Στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας υπάρχει εικονίδιο με το σήμα του Arduino και την ετικέτα Scetches, πατήστε διπλό κλικ πάνω του και θα σας εμφανιστεί το περιβάλλον όπου μπορεί να γράψετε τον κώδικα που θέλετε να τρέξει. Αντιγράψτε τον παρακάτω κώδικα:

```
/* Testing MQ-2 GAS sensor with serial monitor
  Suitable for detecting of LPG, i-butane, propane, methane ,alcohol, Hydrogen or smoke
*/
const int gasPin = A0; //GAS sensor output pin to Arduino analog A0 pin
void setup()
{
     Serial.begin(9600); //Initialize serial port - 9600 bps
}
void loop()
{
     Serial.println(analogRead(gasPin));
     delay(1000); // Print value every 1 sec.
}
```

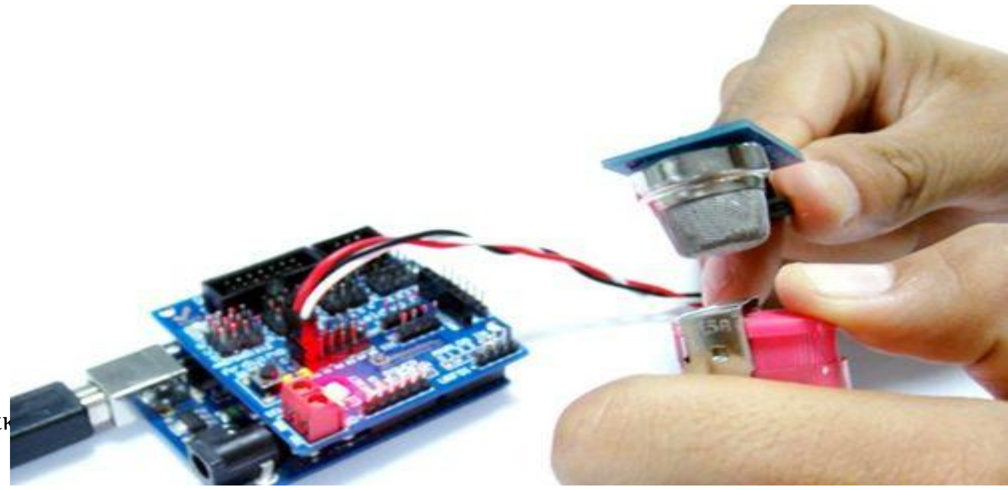
Στη συνέχεια πατήστε το κουμπί με την ένδειξη verify για να δείτε αν έχει κάποια λάθη και στη συνέχεια το κουμπί upload ώστε να φορτωθεί στο Arduino. Αν δεν υπάρξει πρόβλημα το πράσινο led θα αναβοσβήνει. Στη συνέχεια πατήστε το εικονίδιο με το μεγεθυντικό φακό (Serial monitor) για να έχετε την καταγραφή των μετρούμενων τιμών.

Α6. Αφήστε τον αισθητήρα να καταγράφει για τέσσερα έως πέντε λεπτά τα αέρια που υπάρχουν στο υπόβαθρο. Μόλις συμπληρωθούν τα τέσσερα έως πέντε λεπτά καταγράψτε την ένδειξη που βλέπετε να επαναλαμβάνετε στο μόνιτορ του υπολογιστή σας.

Απάντηση:____

Β. Θα ανιχνεύσουμε αέρια θερμοκηπίου όπως CH_4 και CO_2 για το σκοπό αυτό θα πρέπει να φέρεται στο πάγκο εργασία σας ένα αναπτήρα τύπου bic, ένα μπουκάλι ξύδι, ένα κυπελάκι μαγειρική σόδα, ένα ψηφιακό χρονόμετρο κι ένα ογκομετρικό κύλινδρο.

Β1. Πλησιάστε τον αναπτήρα δίπλα στον αισθητήρα MQ-2 όπως βλέπετε στο σχήμα και πατήστε το μοχλό που ελευθερώνει το φυσικό αέριο για 10 δεύτερα και παρακολουθήστε τις μετρήσεις του αισθητήρα MQ-2 όπως καταγράφονται στο μόνιτορ του υπολογιστή σας και συμπληρώστε τον Πίνακα Β1 σύμφωνα με τις χρονικά διαστήματα σας αναφέρονται στη πρώτη στήλη:



Εικόνα 13: Τρόπος τοποθέτησης του αισθητήρα MQ-2 για μέτρηση μεθανίου

Πίνακας Β1: Μετρήσεις για CH_4

Χρόνος (sec)	**Τιμή συγκέντρωσης CH_4**
0	
15	
30	
50	
70	
90	
120	
150	
180	
210	
240	
270	
300	
330	
360	

Αφήστε το κύκλωμα να ηρεμήσει για 5 έως 7 λεπτά και να επανέλθει κοντά στη τιμή που μετρήσατε στο Α6.

Β2. Στον ογκομετρικό κύλινδρο ρίχνεται 40ml ξύδι και το κυπελάκι με τη σόδα. Άμεσα τοποθετείται τον αισθητήρα MQ-2 πάνω από τον ογκομετρικό κύλινδρο και παρακολουθήστε τις μετρήσεις όπως καταγράφονται στο μόνιτορ του υπολογιστή σας και συμπληρώστε τον Πίνακα Β2 σύμφωνα με τις χρονικά διαστήματα σας αναφέρονται στη πρώτη στήλη:

Πίνακας Β2: Μετρήσεις για CO_2

Χρόνος (sec)	**Τιμή συγκέντρωσης CO_2**
0	
15	
30	
50	
70	
90	
120	
150	
180	
210	
240	
270	
300	
330	
360	

Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην «Νέα Παιδαγωγική»

Σακαρέλλου Ευθυμία,
Διδάκτορας Φιλοσοφίας, Διευθύντρια Σχολικής μονάδας

Sakarellouefi10@gmail.com

Περίληψη

Το διδακτικό σενάριο που ακολουθεί είναι μια αξιοποίηση λογισμικού πολυμέσων και παραγωγής ηλεκτρονικού – ψηφιακού κειμένου με αξιοποίηση των εργαλείων Web02. Μπορεί να υλοποιηθεί στην Α' τάξη του Γυμνασίου και αφορά το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας με ιδιαίτερη γνωστική περιοχή, από την ενότητα Παλαιότερες μορφές ζωής , το απόσπασμα «Η Νέα Παιδαγωγική». Μέσα από αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές κατανοούν τις οδυνηρές εμπειρίες του Ν. Καζαντζάκη από τις αυταρχικές παιδαγωγικές αντιλήψεις και πρακτικές των δασκάλων προς τους μαθητές που ανήκουν πλέον στο παρελθόν, την καταπίεση που δέχονταν εκείνοι αλλά και τα βαθύτερα συναισθήματα τους στη σχέση τους με τον δάσκαλο. Επιπλέον οι μαθητές αναπτύσσουν δεξιότητες παραγωγής ψηφιακού και πολυτροπικού κειμένου. Συνεργάζονται σε ομάδες, αναζητούν στο διαδίκτυο αρχεία ήχου, εικόνας και βίντεο που αφορούν την ενότητα αυτή. Αξιοποιούν το υλικό αυτό συνθέτοντάς το σε μία πολυμεσική παρουσίαση.

Λέξεις κλειδιά: δάσκαλος, μαθητής, παραγωγή λόγου, συνεργασία, αξιοποίηση ΤΠΕ.

Εισαγωγή

Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας αποτελούν πλέον τον βασικό κινητήριο μοχλό της τεχνολογικής και πολιτιστικής ανάπτυξης. Η πραγματικότητα αυτή επιτάσσει την εξοικείωση των εκπαιδευτικών αλλά και των μαθητών με τις ΤΠΕ αλλά και την αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι σύγχρονοι εκπαιδευτικοί καλούνται να υιοθετήσουν μοντέρνους τρόπους διδασκαλίας προκειμένου το μάθημα να γίνει ελκυστικότερο, πιο ενδιαφέρον και εποικοδομητικό. Η διδασκαλία μέσω του παρόντος σεναρίου είναι συμβατή με το νέο πρόγραμμα σπουδών καθώς επιδιώκεται η ενδυνάμωση του ήδη αποκτημένου γλωσσικού γραμματισμού των μαθητών σε μια κατεύθυνση κοινωνικοκεντρική περισσότερο και όχι τόσο γλωσσοκεντρική. Αξιοποιείται ποικιλία γραπτών κειμένων/υβριδικών, σε ψηφιακή και πολυτροπική μορφή. Ως πρωταγωνιστές είναι οι ίδιοι οι μαθητές (συλλογή δεδομένων, συγκρίσεις, αναλύσεις, παραγωγή κειμένων), δίνεται έμφαση στην ομαδοσυνεργατική διδασκαλία ενώ ο καθηγητής είναι καθοδηγητής, διευκολυντής και εμψυχωτής.

Γνωστικό αντικείμενο

Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Γυμνασίου.

Ιδιαίτερη περιοχή γνωστικού αντικειμένου

Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας, Α' τάξης Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, Αθήνα, Ενότητα *Παλαιότερες Μορφές ζωής*, κείμενο *Νέα Παιδαγωγική*.

Τόπος διεξαγωγής σεναρίου

Συμβατική τάξη την πρώτη ώρα και Εργαστήριο πληροφορικής τις επόμενες 2/3 ώρες.

Χρησιμοποιούμενα Εργαλεία

Διαδίκτυο, Εργαλεία Web02, Λογισμικό παρουσίασης, Προβολέας, Φύλλα Εργασίας, Επεξεργαστής κειμένου(Word), Υπολογιστικά φύλλα, e-mail, σχολικό εγχειρίδιο.

Στόχοι

Στόχοι γνωστικού τομέα

1. Να γνωρίσουν τις παιδαγωγικές μεθόδους και τη συμβολή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και στην διάπλαση της προσωπικότητας του μαθητή.
2. Να αποτελέσει το κείμενο αφορμή για συζητήσεις όσον αφορά τις σχέσεις μαθητή – δασκάλου και γονέων –παιδιών.
3. Να ανακαλέσουν στην μνήμη τους δικές τους εμπειρίες κ βιώματα από την πρώτη μέρα στο σχολείο.
4. Να γνωρίσουν οι μαθητές μορφές παλιότερης σχολικής ζωής και να έρθουν σε επαφή με κοινωνικά ήθη κ αντιλήψεις που ίσχυαν στις τοπικές κοινωνίες της εποχής του συγγραφέα.
5. Να έρθουν οι μαθητές σε επαφή με τον συγγραφέα και τα συναισθήματά του, ώστε να μπορούν να συγκεντρώνουν στοιχεία/ πληροφορίες από διάφορες πηγές.
6. Να καλλιεργήσουν την ενσυναίσθηση μπαίνοντας στον ρόλο του άλλου.

Παιδαγωγικοί στόχοι

1. Να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές την ομαδική συνεργασία (Ματσαγκούρας, 2008).
2. Να εξοικειωθούν με την διερευνητική / βιωματική μάθηση και να εφαρμοσθούν βιωματικές και διερευνητικές μορφές μάθησης
3. Να καλλιεργήσουν την ικανότητα να αξιοποιούν /αξιολογούν τις πληροφορίες με την επαγωγική μέθοδο σύμφωνα με τους Piaget, Bruner(Μαραγκός, Νάκης, Δαβλάντης,& Στρατάκη, 2002 : 25).
4. Να προαχθεί η αυτενέργεια των μαθητών και η κριτική σκέψη αναλαμβάνοντας κεντρικό και ενεργητικό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία.
5. Να αποκτήσουν δεξιότητες άντλησης, συλλογής, οργάνωσης, ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων.

Στόχοι ως προς τη χρήση Σύγχρονων Τεχνολογιών

1. Να αναπτύξουν και να αξιοποιήσουν οι μαθητές δεξιότητες για αναζήτηση, χρήση, αξιολόγηση πληροφοριών από το διαδίκτυο.
2. Να λειτουργήσουν συνεργατικά για την παραγωγή λόγου με χρήση επεξεργαστή κειμένου.
3. Να αναπτύξουν κριτική στάση απέναντι στον πολιτισμικό και ιδεολογικό χρωματισμό του περιβάλλοντος του Διαδικτύου (Κουτσογιάννης,2010).
4. Να αντιμετωπίζουν κριτικά τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα παραγωγής λόγου και να γνωρίσουν τις αδυναμίες τους που προκύπτουν από το μη εκπαιδευτικό τους προσανατολισμό και την περιορισμένης αξιοπιστίας υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας(Κουτσογιάννης,2007).

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο αποτελεί μια πρόταση διδασκαλίας της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας της Α’ τάξης του Γυμνασίου. Είναι συμβατό με το ΑΠΣ και βασίζεται στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης του Κονστρουκτιβισμού, σύμφωνα με τις οποίες ο μαθητής δεν αποτελεί tabula rasa πάνω στην οποία ο δάσκαλος μεταφέρει τη γνώση, αλλά την οικοδομεί ο ίδιος πάνω σε προϋπάρχουσες γνώσεις. Αυτό επιτυγχάνεται καθώς ο μαθητής, με καθοδηγούμενη διερεύνηση, εξερευνά και ανακαλύπτει νέα δεδομένα σύμφωνα με τη θεωρία μάθησης του Bruner(Μαραγκός et al., 2002: 20). Παράλληλα, το σενάριο αξιοποιεί και τις σύγχρονες κοινωνιοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης Vygotsky που πρεσβεύουν ότι η μάθηση επιτυγχάνεται μέσα από την αλληλεπίδραση των ατόμων στο πλαίσιο ομάδων εντός

συγκεκριμένου πολιτισμικού πλαισίου (Μαραγκός et al., 2002: 20). Έτσι επιλέγεται η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας και η ανάθεση ρόλων εντός της ομάδας, πράγμα που συμβάλλει στην κινητοποίηση των μαθητών και τους παρέχει επιπλέον μαθησιακό κίνητρο (Ματσαγκούρας, 2003; Ματσαγκούρας, 2008). Είναι προφανές ότι σε ένα τέτοιο διδακτικό σενάριο ο διδάσκων δεν μπορεί να είναι πλέον ένας μεταδότης γνώσεων, αλλά μετατρέπεται σε εμψυχωτή, καθοδηγητή και βοηθό των μαθητών στην ανακάλυψη της γνώσης.

Για την εφαρμογή του σεναρίου είναι απαραίτητο να υπάρχει στο σχολείο εργαστήριο Πληροφορικής εξοπλισμένο με τις βασικές εφαρμογές του Office και βεβαίως σύνδεση με το Διαδίκτυο. Έτσι οι μαθητές θα καταφέρουν να αναπτύξουν κριτική στάση απέναντι στον πολιτισμικό και ιδεολογικό χρωματισμό του περιβάλλοντος του Διαδικτύου, αλλά και να αντιμετωπίσουν κριτικά τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα παραγωγής λόγου και να γνωρίσουν τις αδυναμίες που προκύπτουν από το μη εκπαιδευτικό τους προσανατολισμό και την περιορισμένης αξιοπιστίας υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας (Κουτσογιάννης, 2007; Κουτσογιάννης, 2010).

Η ενσωμάτωση βέβαια των ΤΠΕ στο παρόν σενάριο ξεκινά από την πεποίθηση ότι οι ΤΠΕ, ως βασικό μέρος του σύγχρονου πολιτισμού (Αποστολίδου, 2012), δε γίνεται να απουσιάζουν από τη διδασκαλία των φιλολογικών μαθημάτων. Πέρα από την πρόσβαση σε περισσότερους μαθησιακούς πόρους και την προέκταση του διδακτικού χώρου και χρόνου, οι ΤΠΕ δίνουν την ευκαιρία για εμπλοκή των μαθητών και του εκπαιδευτικού σε ψηφιακά περιβάλλοντα επικοινωνίας, όπου ασκούνται σε σύγχρονους τρόπους ανάγνωσης και ερμηνείας των κειμένων. Εκτός των ψηφιακών γραμματισμών όμως, η αξιοποίηση των δυνατοτήτων ακόμη κα απλών εφαρμογών, όπως τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, ενισχύουν τον λογοτεχνικό γραμματισμό, καθώς αναδεικνύουν την «κατασκευαστικότητα» της λογοτεχνίας (Νικολαΐδου, 2009).Η πρώτη μορφή δημιουργικής αξιοποίησης του διαδικτύου θα είναι η επαφή των μαθητών με το πρωτογενές αρχειακό υλικό. Όταν οι μαθητές έρθουν αντιμέτωποι με τον όγκο των αρχείων, θα διαπιστώσουν τη δυσκολία διαχείρισης, ταξινόμησης και ιστορικής αξιοποίησής τους. Θα συνειδητοποιήσουν από την ίδια τους την εμπειρία ότι ο ερευνητής αδυνατεί να διαχειριστεί το υλικό αυτό, αν πρώτα δεν θέσει το ίδιος ερωτήματα. Η φύση και η μορφή των ερωτημάτων θα τον κατευθύνουν στην αρχειακή αναδίφησή του και όχι το υπάρχον υλικό. Οι πηγές δεν μιλούν από μόνες τους, μιλούν μόνο όταν ρωτηθούν και απαντούν πάλι μόνο σε αυτά που ρωτηθούν (Κόκκινος, 1998).

Κατά την 1η διδακτική ώρα, μέσα στην συμβατική τάξη οι μαθητές θα ενημερωθούν για την πραγματοποίηση του σεναρίου. Θα μάθουν ότι θα εργαστούν στο εργαστήριο Πληροφορικής και τα αποτελέσματα της εργασίας τους θα δημοσιευθούν στη σχολική εφημερίδα προς ενημέρωση όλων των συμμαθητών τους. Έτσι θα δημιουργηθεί μια αυθεντική επικοινωνιακή περίσταση και θα αποκτήσουν οι μαθητές μαθησιακό κίνητρο. Θα γίνει επίσης χωρισμός τους σε ομάδες.

Ως αφόρμηση θα γίνει με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα και του laptop, μία παρουσίαση σε μορφή prezi (Πλατφόρμα Web 2 ανάπτυξης οργάνωσης και διανομής «κινηματογραφικών παρουσιάσεων»):

http://prezi.com/umjnjhlbipns/presentation/?utm_campaign=share&utm_medium=copy

Θέμα της παρουσίασης: το σχολείο διαχρονικά από την αρχαιότητα έως σήμερα και http://prezi.com/eqb150cqro-n/presentation/?utm_campaign=share&utm_medium=copy παρουσιάζει τον συγγραφέα κ ορισμένα στοιχεία για την ενότητα.

Κατά τη 2η διδακτική ώρα, οι μαθητές πηγαίνουν στο εργαστήριο Πληροφορικής και εργάζονται σε ομάδες. Διανέμονται διαφορετικά φύλλα εργασίας σε κάθε ομάδα, τα οποία τους κατευθύνουν σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες από τις οποίες θα αντλήσουν το απαραίτητο υλικό για να συνθέσουν τα κείμενα που τους ζητούνται. Οι μαθητές μελετούν τα φύλλα εργασίας και ο διδάσκων επεξηγεί και επιλύει τυχόν απορίες.

Κατά την 3η διδακτική ώρα, οι μαθητές συνεχίζουν την εργασία τους στο εργαστήριο Πληροφορικής. Αυτή τη φορά αξιοποιούν το υλικό που έχουν συλλέξει, για να συνθέσουν τα

κείμενά τους, πάντα στο πλαίσιο της ομάδας τους και με την υποστήριξη/ενίσχυση του διδάσκοντα.

Κατά την 4η διδακτική ώρα, στο εργαστήριο, κάθε ομάδα παρουσιάζει στο σύνολο των μαθητών του τμήματος την εργασία της. Ακολουθεί συζήτηση και σχολιασμός της εργασίας, ενώ το αποτέλεσμα συνδιαμορφώνεται από την ολομέλεια. Ο διδάσκων συντονίζει την παρουσίαση και τη συζήτηση. Τέλος, αναθέτει σε κάποιους μαθητές τη δημοσίευση των εργασιών στην ηλεκτρονική σχολική εφημερίδα αλλά και σε ιστολόγιο ή blog.

Το διδακτικό σενάριο επιτρέπει τη διαθεματική προσέγγιση της Λογοτεχνίας σε συνδυασμό με τα αντικείμενα της Ιστορίας, της γλώσσας, της τέχνης και της αξιοποίησης των ΤΠΕ.

Αναστοχασμός / Βελτιώσεις-Αλλαγές στο αρχικό σχέδιο

Αν τα παιδιά εκφράσουν κάτι αρνητικό, προσπαθούμε να υποδείξουμε ότι και τα αρνητικά ή τα προβλήματα είναι αναπόσπαστα στοιχεία κάθε διεργασίας(σχολείο. οικογένεια, κοινωνία).

Είχε υπολογιστεί το σενάριο να γίνει για διδασκαλία 4 ωρών. Δεν είχε βέβαια συνυπολογιστεί ο ανθρώπινος παράγοντας, ότι δηλαδή, τα παιδιά ήθελαν περισσότερο χρόνο να μπουν στο Internet, να διαβάσουν τα κείμενα, να σκεφτούν και να εφαρμόσουν τα ζητούμενα. Έτσι το φύλλο εργασίας για όλους, λόγω έλλειψης αρκούντος χρόνου, δόθηκε για το σπίτι.

Αξιολόγηση

Στόχος της αξιολόγησης είναι η επισήμανση τυχόν προβλημάτων και οι βελτιωτικές αλλαγές κατά την επόμενη εφαρμογή σεναρίου στο εργαστήριο.

Στο σχέδιο μαθήματος που αναπτύχθηκε κατ' αρχάς παρατηρείται Διαμορφωτική αξιολόγηση. Ο καθηγητής παρακολουθούσε, επέβλεπε, έδινε υποδείξεις στις ομάδες.

Συμπεράσματα

Παρατηρούμε ότι η ομαδική εργασία έχει καλύτερα αποτελέσματα, συνεισφέρει στη βελτίωση του συναισθηματικού κλίματος, το οποίο είναι προαπαιτούμενο για το γνωστικό επίπεδο. Καταργείται η μονάδα και εμφανίζεται το σύνολο .Η επικοινωνία γίνεται άμεση με μειωμένη αίσθηση του ατομικισμού και του εγωισμού του μαθητή και του καθηγητή. Έτσι διαμορφώνεται η συνεργατική μορφή διδασκαλίας.

Καλό είναι να συμφωνηθεί από το αρχικό στάδιο της ομαδοποίησης ένα «*μαθητικό συμβόλαιο»* όπου όλοι μαζί θα έχουν συμφωνήσει τους κανόνες που διέπουν την συνεργασία. Επίσης θα πρέπει οι μαθητές να έχουν καλλιεργήσει τη θετική αλληλεξάρτηση, την ατομική και συλλογική ευθύνη, την αμοιβαία ενθάρρυνση και διευκόλυνση των προσπαθειών, ώστε να προωθείται ο στόχος της ομάδας και να ασκούνται σε ποικίλες κοινωνικές δεξιότητες. Ως θετική αλληλεξάρτηση μπορεί να ορισθεί το αίσθημα των μελών της ομάδας ότι η προσπάθεια και η επιτυχία του καθενός συμβάλλει και στην επιτυχία των άλλων μελών. Από την άλλη πλευρά, ατομική και συλλογικά ευθύνη σημαίνει ότι όλοι οι μαθητές είναι υπεύθυνοι για την ολοκλήρωση της εργασίας της ομάδας, ενεργώντας και συνεισφέροντας ανάλογα με τις δυνατότητές τους.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

Αποστολίδου, Β. (2012):Η λογοτεχνία στα νέα περιβάλλοντα των ΤΠΕ: Κυβερνολογοτεχνία και e-books, Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.

Κόκκινος Γ., (1998):Διδακτικές προσεγγίσεις στο μάθημα της ιστορίας : για μια νέα διδακτική μεθοδολογία στην υπηρεσία της κριτικής ιστορικής σκέψης, Αθήνα, Μεταίχμιο.

Κουτσογιάννης, Δ. (2010): Σενάρια: δομή και αξιολόγηση εκπαιδευτικών σεναρίων.
Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπ/κών στα ΚΣΕ. Τεύχος 3: κλάδος ΠΕ02 (Πάτρα: Ε.Α.Ι.Τ.Υ.)

Ματσαγκούρας, Η. (2003):Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση. Εννοιοκεντρική Αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας. Αθήνα: Γρηγόρης.

Νικολαΐδου, Σ. (2009):Λογοτεχνία & Νέες τεχνολογίες. Αθήνα: Κέδρος.

Σχολικό βιβλίο Νεοελληνική λογοτεχνία Α’ Γυμνασίου ΟΕΔΒ Αθήνα.

Ενδεικτική Δικτυογραφία

http://www.Kazantzakis-museum.gr
www.greek-language.gr
http://digitalschool.minedu.gov.gr
http://el.wikipedia.org/wiki

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην «Νέα Παιδαγωγική»

Γνωστικό αντικείμενο

Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Γυμνασίου.

Ιδιαίτερη περιοχή γνωστικού αντικειμένου

Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας, Α’ τάξης Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, Αθήνα, Ενότητα *Παλαιότερες Μορφές ζωής*, κείμενο *Νέα Παιδαγωγική*.

Τόπος διεξαγωγής σεναρίου

Συμβατική τάξη την πρώτη ώρα και Εργαστήριο πληροφορικής τις επόμενες 2/3 ώρες.

Χρησιμοποιούμενα Εργαλεία

Διαδίκτυο, Εργαλεία Web02, Λογισμικό παρουσίασης, Προβολέας, Φύλλα Εργασίας, Επεξεργαστής κειμένου(Word), Υπολογιστικά φύλλα, e-mail, σχολικό εγχειρίδιο.

Οργάνωση τάξης

Κατανέμω την τάξη σε 5 ανομοιογενείς ομάδες, των 5 ατόμων (1-2 μαθητές σε κάθε ομάδα γνωρίζουν πολύ καλά ΤΠΕ).

Αναθέτω ρόλους στις ομάδες οι οποίοι είναι δυνατόν να εναλλάσσονται για να μπορούν όλοι να εμπλακούν ισότιμα στην έρευνα.

Ρόλοι: συντονιστές, ιστορικοί, γραμματείς, χειριστές Υ/Π, παρουσιαστές. Για την ανάθεση των ρόλων σε κάθε μαθητή, δεν είναι αναγκαία η παρέμβαση του δασκάλου. Οι μαθητές αναλαμβάνουν το ρόλο εκείνο που οι ίδιοι θεωρούν ότι τους ανήκει και που η ομάδα συνήθως χωρίς αντιρρήσεις τους αναγνωρίζει.

Αυτή η εικόνα, του μαθητή για το εαυτό του, αλλά και της ομάδας γι’ αυτόν, που έχει διαμορφωθεί σε περιβάλλον παραδοσιακής τάξης συχνά ανατρέπεται στο σχολικό εργαστήριο.
Ειδικά για το μάθημα της Λογοτεχνίας για ευνόητους λόγους, το κριτήριο κατανομής σε ομάδες με βάση το γνωστικό επίπεδο των μαθητών, δεν έχει πρωτεύουσα σημασία.

Στόχοι

Στόχοι γνωστικού τομέα

1. Να γνωρίσουν τις παιδαγωγικές μεθόδους και τη συμβολή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά κ στην διάπλαση της προσωπικότητας του μαθητή.
2. Να αποτελέσει το κείμενο αφορμή για συζητήσεις όσον αφορά τις σχέσεις μαθητή –δασκάλου και γονέων –παιδιών

3. Να ανακαλέσουν στην μνήμη τους δικές τους εμπειρίες κ βιώματα από την πρώτη μέρα στο σχολείο.
4. Να γνωρίσουν οι μαθητές μορφές παλιότερης σχολικής ζωής και να έρθουν σε επαφή με κοινωνικά ήθη κ αντιλήψεις που ίσχυαν στις τοπικές κοινωνίες της εποχής του συγγραφέα.
5. Να έρθουν οι μαθητές σε επαφή με τον συγγραφέα και τα συναισθήματά του ώστε να μπορούν να συγκεντρώνουν στοιχεία/ πληροφορίες από διάφορες πηγές.
6. Να επεξεργασθούν και τέλος να συνθέσουν ένα πολυτροπικό κείμενο με τα δικά τους επιχειρήματα.
7. Να καλλιεργήσουν την ενσυναίσθηση μπαίνοντας στον ρόλο του άλλου.

Παιδαγωγικοί στόχοι

1. Να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές την ομαδική συνεργασία (Ματσαγκούρας, 2008).
2. Να εξοικειωθούν με την διερευνητική / βιωματική μάθηση και να εφαρμοσθούν βιωματικές και διερευνητικές μορφές μάθησης
3. Να καλλιεργήσουν την ικανότητα να αξιοποιούν /αξιολογούν τις πληροφορίες με την επαγωγική μέθοδο σύμφωνα με τους Piaget, Bruner(Μαραγκός, Νάκης, Δαβλάντης,& Στρατάκη, 2002 : 25).
4. Να εντάξουν την παραγωγή γραπτού λόγου στα συγκεκριμένα κοινωνικά και πολιτισμικά πλαίσια, όπου ζουν σύμφωνα με την θεωρία του Vygotsky(Μαραγκός et al., 2002: 20).
5. Να προαχθεί η αυτενέργεια των μαθητών και η κριτική σκέψη αναλαμβάνοντας κεντρικό και ενεργητικό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία.
6. Να καλλιεργηθούν δεξιότητες επεξεργασίας λογοτεχνικών και ιστορικών πηγών.
7. Να αποκτήσουν δεξιότητες άντλησης, συλλογής, οργάνωσης, ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων.

Στόχοι ως προς τη χρήση Σύγχρονων Τεχνολογιών

1. Να αναπτύξουν και να αξιοποιήσουν οι μαθητές δεξιότητες για αναζήτηση, χρήση, αξιολόγηση πληροφοριών από το διαδίκτυο.
2. Να λειτουργήσουν συνεργατικά για την παραγωγή λόγου με χρήση επεξεργαστή κειμένου.
3. Να μετασχηματιστεί ο παραδοσιακός ρόλος του εκπαιδευτικού από καθοδηγητή σε συντονιστή.
4. Να αναπτύξουν κριτική στάση απέναντι στον πολιτισμικό και ιδεολογικό χρωματισμό του περιβάλλοντος του Διαδικτύου (Κουτσογιάννης,2010).
5. Να αντιμετωπίζουν κριτικά τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα παραγωγής λόγου και να γνωρίσουν τις αδυναμίες τους που προκύπτουν από το μη εκπαιδευτικό τους προσανατολισμό και την περιορισμένης αξιοπιστίας υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας (Κουτσογιάννης,2007).

Προτεινόμενη εκπαιδευτική μέθοδος

Οι μαθητές βρίσκονται στο εργαστήριο Πληροφορικής, χωρισμένοι σε ομάδες, εφαρμόζεται η ομαδοσυνεργατική μέθοδος με στόχο την ανακαλυπτική / διερευνητική προσέγγιση της γνώσης. Ο καθηγητής είναι εμψυχωτής, καθοδηγητής, υποστηρικτής της όλης διαδικασίας.

Λεπτομερής παρουσίαση της πρότασης

Περιγραφή

Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο αποτελεί μια πρόταση διδασκαλίας της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας της Β' τάξης του Γυμνασίου. Είναι συμβατό με το ΑΠΣ και βασίζεται στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης του Κονστρουκτιβισμού, σύμφωνα με τις οποίες ο μαθητής δεν αποτελεί tabula rasa πάνω στην οποία ο δάσκαλος μεταφέρει τη γνώση, αλλά τηνοικοδομεί ο ίδιος πάνω σε προϋπάρχουσες γνώσεις. Αυτό επιτυγχάνεται καθώς ο μαθητής, με καθοδηγούμενη διερεύνηση, εξερευνά και ανακαλύπτει νέα δεδομένα σύμφωνα με τη θεωρία μάθησης του Bruner (Μαραγκός et al., 2002: 20). Παράλληλα, το σενάριο αξιοποιεί και τις σύγχρονες κοινωνιοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης Vygotsky που πρεσβεύουν ότι η μάθηση επιτυγχάνεται μέσα από την αλληλεπίδραση των ατόμων στο πλαίσιο ομάδων εντός συγκεκριμένου πολιτισμικού πλαισίου (Μαραγκός et al., 2002: 20). Έτσι επιλέγεται η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας και η ανάθεση ρόλων εντός της ομάδας, πράγμα που συμβάλλει στην κινητοποίηση των μαθητών και τους παρέχει επιπλέον μαθησιακό κίνητρο(Ματσαγγούρας, 2003; Ματσαγγούρας, 2008). Είναι προφανές ότι σε ένα τέτοιο διδακτικό σενάριο ο διδάσκων δεν μπορεί να είναι πλέον ένας μεταδότης γνώσεων, αλλά μετατρέπεται σε εμψυχωτή, καθοδηγητή και βοηθό των μαθητών στην ανακάλυψη της γνώσης.

Για την εφαρμογή του σεναρίου είναι απαραίτητο να υπάρχει στο σχολείο εργαστήριο Πληροφορικής εξοπλισμένο με τις βασικές εφαρμογές του Office και βεβαίως σύνδεση με το Διαδίκτυο. Έτσι οι μαθητές θα καταφέρουν να αναπτύξουν κριτική στάση απέναντι στον πολιτισμικό και ιδεολογικό χρωματισμό του περιβάλλοντος του Διαδικτύου, αλλά και να αντιμετωπίσουν κριτικά τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα παραγωγής λόγου και να γνωρίσουν τις αδυναμίες που προκύπτουν από το μη εκπαιδευτικό τους προσανατολισμό και την περιορισμένης αξιοπιστίας υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας (Κουτσογιάννης, 2007; Κουτσογιάννης, 2010).

Η ενσωμάτωση βέβαια των ΤΠΕ στο παρόν σενάριο ξεκινά από την πεποίθηση ότι οι ΤΠΕ, ως βασικό μέρος του σύγχρονου πολιτισμού (Αποστολίδου, 2012), δε γίνεται να απουσιάζουν από τη διδασκαλία των φιλολογικών μαθημάτων. Πέρα από την πρόσβαση σε περισσότερους μαθησιακούς πόρους και την προέκταση του διδακτικού χώρου και χρόνου, οι ΤΠΕ δίνουν την ευκαιρία για εμπλοκή των μαθητών και του εκπαιδευτικού σε ψηφιακά περιβάλλοντα επικοινωνίας, όπου ασκούνται σε σύγχρονους τρόπους ανάγνωσης και ερμηνείας των κειμένων. Εκτός των ψηφιακών γραμματισμών όμως, η αξιοποίηση των δυνατοτήτων ακόμη κα απλών εφαρμογών, όπως τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, ενισχύουν τον λογοτεχνικό γραμματισμό, καθώς αναδεικνύουν την «κατασκευαστικότητα» της λογοτεχνίας (Νικολαΐδου, 2009).Η πρώτη μορφή δημιουργικής αξιοποίησης του διαδικτύου θα είναι η επαφή των μαθητών με το πρωτογενές αρχειακό υλικό. Όταν οι μαθητές έρθουν αντιμέτωποι με τον όγκο των αρχείων, θα διαπιστώσουν τη δυσκολία διαχείρισης, ταξινόμησης και ιστορικής αξιοποίησής τους. Θα συνειδητοποιήσουν από την ίδια τους την εμπειρία ότι ο ερευνητής αδυνατεί να διαχειριστεί το υλικό αυτό, αν πρώτα δεν θέσει το ίδιος ερωτήματα. Η φύση και η μορφή των ερωτημάτων θα τον κατευθύνουν στην αρχειακή αναδίφησή του και όχι το υπάρχον υλικό. Οι πηγές δεν μιλούν από μόνες τους, μιλούν μόνο όταν ρωτηθούν και απαντούν πάλι μόνο σε αυτά που ρωτηθούν (Κόκκινος, 1998).

Κατά την 1^{η} διδακτική ώρα, μέσα στην συμβατική τάξη οι μαθητές θα ενημερωθούν για την πραγματοποίηση του σεναρίου. Θα μάθουν ότι θα εργαστούν στο εργαστήριο Πληροφορικής και τα αποτελέσματα της εργασίας τους θα δημοσιευθούν στη σχολική εφημερίδα προς ενημέρωση όλων των συμμαθητών τους. Έτσι θα δημιουργηθεί μια αυθεντική επικοινωνιακή περίσταση και θα αποκτήσουν οι μαθητές μαθησιακό κίνητρο. Θα γίνει επίσης χωρισμός τους σε 6 ομάδες, με τις ονομασίες: συντονιστές, λογοτέχνες, γραμματείς, χειριστές Υ/Π, παρουσιαστές.

Ως αφόρμηση θα γίνει με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα και του laptop, μία παρουσίαση σε μορφή prezi (Πλατφόρμα Web 2 ανάπτυξης οργάνωσης και διανομής «κινηματογραφικών παρουσιάσεων»):
http://prezi.com/umjnjhlbipns/presentation/?utm_campaign=share&utm_medium=copy
Θέμα της παρουσίασης: το σχολείο διαχρονικά από την αρχαιότητα έως σήμερα
και http://prezi.com/eqb150cqro-n/presentation/?utm_campaign=share&utm_medium=copy παρουσιάζει τον συγγραφέα κ ορισμένα στοιχεία για την ενότητα.
Παράλληλα θα ακούγεται το ίδιο το κείμενο αναρτημένο σε σχετικό video η διάρκεια του οποίου είναι 4.52΄

Κατά τη 2η διδακτική ώρα, οι μαθητές πηγαίνουν στο εργαστήριο Πληροφορικής και εργάζονται σε ομάδες. Διανέμονται διαφορετικά φύλλα εργασίας σε κάθε ομάδα, τα οποία τους κατευθύνουν σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες από τις οποίες θα αντλήσουν το απαραίτητο υλικό για να συνθέσουν τα κείμενα που τους ζητούνται. Οι μαθητές μελετούν τα φύλλα εργασίας και ο διδάσκων επεξηγεί και επιλύει τυχόν απορίες. Οι μαθητές δουλεύοντας στο πλαίσιο της ομάδας τους αρχίζουν την εξερεύνησή τους στο Διαδίκτυο και συλλέγουν το υλικό τους. Ο διδάσκων παρακολουθεί την εργασία τους και είναι ανά πάσα στιγμή έτοιμος να εμψυχώσει την προσπάθειά τους και να τους υποστηρίξει σε τυχόν δυσκολίες.

Κατά την 3η διδακτική ώρα, οι μαθητές συνεχίζουν την εργασία τους στο εργαστήριο Πληροφορικής. Αυτή τη φορά αξιοποιούν το υλικό που έχουν συλλέξει, για να συνθέσουν τα κείμενά τους, πάντα στο πλαίσιο της ομάδας τους και με την υποστήριξη/ενίσχυση του διδάσκοντα.

Κατά την 4η διδακτική ώρα, στο εργαστήριο, κάθε ομάδα παρουσιάζει στο σύνολο των μαθητών του τμήματος την εργασία της. Ακολουθεί συζήτηση και σχολιασμός της εργασίας, ενώ το αποτέλεσμα συνδιαμορφώνεται από την ολομέλεια. Ο διδάσκων συντονίζει την παρουσίαση και τη συζήτηση, βοηθά τους μαθητές στην εξαγωγή συμπερασμάτων και επιβραβεύει κάθε ομάδα για την προσπάθειά της. Τέλος, αναθέτει σε κάποιους μαθητές τη δημοσίευση των εργασιών στην ηλεκτρονική σχολική εφημερίδα αλλά και σε ιστολόγιο ή blog.

Το σενάριο που αναπτύσσεται είναι συμβατό με το νέο πρόγραμμα σπουδών καθώς επιδιώκεται η ενδυνάμωση *του ήδη* αποκτημένου γλωσσικού γραμματισμού των μαθητών. Αξιοποιείται ποικιλία γραπτών κειμένων/υβριδικών, σε ψηφιακή και πολυτροπική μορφή.
Δίνεται έμφαση και ως πρωταγωνιστές είναι οι ίδιοι οι μαθητές (συλλογή δεδομένων, συγκρίσεις, αναλύσεις).

Επίσης το διδακτικό σενάριο επιτρέπει τη διαθεματική προσέγγιση της Λογοτεχνίας σε συνδυασμό με τα αντικείμενα της Ιστορίας, της γλώσσας, της τέχνης και της αξιοποίησης των ΤΠΕ.

Φύλλα εργασίας

1ο φύλλο εργασίας

Αφού αναζητήσετε: ή στο ψηφιακό σχολείο http://digitalschool.minedu.gov.gr/ ή στο σπουδαστήριο Νέου Ελληνισμού www.snell.gr στην επιλογή σώματα κειμένου, το απόσπασμα «*Η Νέα Παιδαγωγική*». σημειώστε σε κείμενο word λέξεις/ φράσεις που αναφέρονται στο πρόσωπο του πατέρα και της μητέρας. Ποια διαφορά εντοπίζετε στην συμπεριφορά τους ως γονείς;
Κατατάξτε σε στήλες με την βοήθεια του επεξεργαστή κειμένου και με την μορφοποίηση προεπιλεγμένης κουκίδας, τα χαρακτηριστικά του πατέρα και της μητέρας.. Μπορείτε να αλλάξετε χρώμα σε κάθε στήλη για να γίνουν πιο κατανοητά. Αφού τα καταγράψετε,

συνθέσετε τα σε πολυτροπικό κείμενο word πλαισιώνοντας τα με φωτογραφίες/ εικόνες και ήχο.

2ο φύλλο εργασίας

Εργογραφία
Αναζητήστε στο YouTube τραγούδια ή video βασισμένα στα κείμενα του Καζαντζάκη. Αφού επιλέξετε 2 ή 3 από αυτά, όπως : video «η Αγία ράβδος στην εκπαίδευση» διάρκεια 4:30΄
ή απόσπασμα από την ταινία «ο κύκλος των χαμένων ποιητών» διάρκεια 5:33΄
http://www.stixoi.info/%20(http:/tinyurl.com/q9mcalc και αφού σημειώσετε τους στίχους, να αναφερθείτε στη κύρια θεματολογία του συγγραφέα η οποία έχει εμπνεύσει τους μουσικούς. Τα συμπεράσματά σας να καταγραφούν σε κείμενο word.
Κάντε ή ελεύθερη αναζήτηση στο Google ή επισκεφθείτε την ιστοσελίδα του Σπουδαστηρίου Νεοελληνικής Γλώσσας www.snhell.gr και αφού βρείτε σελίδες με αποφθέγματα /φράσεις του Καζαντζάκη που αναφέρονται στο έργο του «*Αναφορά στον Γκρέκο»* απ’ όπου ανήκει το απόσπασμα, να τις μεταφέρετε σε πίνακα word.

3ο φύλλο εργασίας

Βιώματα και συναισθήματα από την πρώτη μέρα στο σχολείο.

Αφού αναζητήσετε: ή στο ψηφιακό σχολείο http://digitalschool.minedu.gov.gr/
ή στο σπουδαστήριο Νέου Ελληνισμού www.snell.gr στην επιλογή σώματα κειμένου, το απόσπασμα «*Η Νέα Παιδαγωγική». ε*ντοπίστε μέσα στο κείμενο λέξεις-φράσεις με τις οποίες ο συγγραφέας παρουσιάζει τον εαυτό του. Ποιά είναι τα συναισθήματά του από την πρώτη μέρα στο σχολείο;
Να γράψετε το κείμενο σε πίνακα word, χρωματίζοντας διαφορετικά την κάθε λέξη ή φράση ώστε να φαίνονται τα συναισθήματα.
Τι θέλει να εκφράσει με την παρομοίωση: *ήμουν σαν ένα μικρό καταστολισμένο σφαγάρι;*
Καταγράψτε τις σκέψεις σας σε κείμενο word, ενσωματώνοντας ήχο και εικόνα, αξιοποιώντας τον ιστότοπο YouTube και δημοσιεύστε τα στη σχολική ηλεκτρονική εφημερίδα**.**

4ο φύλλο εργασίας

Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα http://www.Kazantzakis-museum.gr και αφού διαβάσετε τις σελίδες που αφορούν τη ζωή του συγγραφέα δημιουργείστε μια χρονογραμμή με στοιχεία της ζωής του συγγραφέως, τους σημαντικούς σταθμούς της πορείας του, αφού πρώτα πραγματοποιήσετε δωρεάν εγγραφή στην ιστοσελίδα http://timerime.com. Η χρονογραμμή μπορεί να εμπλουτισθεί και με καρτέλες από άλλα γνωστικά πεδία επίσης με εικόνες και ήχο. Επίσης με τη βοήθεια της εφαρμογής gliffy που μπορείτε να βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.gliffy.com δημιουργήστε διάγραμμα/γραμμές δράσεις των κυριοτέρων φάσεων της ζωής του Καζαντζάκη και των σχέσεων του με την οικογένεια. δημιουργήσουν Επειδή οι χρονογραμμές είναι εξαιρετικά εργαλεία και προσφέρουν αρκετές δυνατότητες συνεργατικής δημιουργίας στους μαθητές μας, βοηθούν δηλαδή τα παιδιά να αντιληφθούν και να κατανοήσουν την αφηρημένη έννοια του χρόνου, τους διευκολύνουν στο σχηματισμό των δικών τους προσωπικών αναπαραστάσεων που με την πάροδο του χρόνου αποκτούν και βιωματικό χαρακτήρα

5ο φύλλο εργασίας για όλους

Με αφορμή την 30 Απριλίου παγκόσμια ημέρα κατά της σωματικής Τιμωρίας στα παιδιά το δίκτυο για την πρόληψη και αντιμετώπιση της βίας χρησιμοποίησε το σύνθημα «ψηλά τα χέρια, το ξύλο βγήκε από τον παράδεισο, ας βγει και από τη ζωή μας»
Αποδώστε τα συναισθήματα σας με ένα σκίτσο ή ένα ποίημα ή τραγούδι ή με τη δημιουργία comic στην ιστοσελίδα http://storyboardthat.com, ακολουθώντας τις οδηγίες:

Μπείτε στην ιστοσελίδα, πατήστε δεξιά επάνω *my account* και επιλέξτε το πλαίσιο *I am new user*. Συμπληρώστε τα στοιχεία σας (απαιτείται e-mail) και πατήστε *register*(κάτω αριστερά). Στην συνέχεια πατήστε *create story board*.Βλέπετε 3 κενά πλαίσια, εάν θέλετε προσθέστε και άλλα επιλέγοντας *add cells*. Πάνω από το πλαίσιο βλέπετε μια σειρά εικονιδίων για φόντο/*scenes*και πάνω από αυτά το θέμα, δείτε τα και επιλέξτε. Αφού κάνετε save έχετε δημιουργήσει τα δικά σας comic τα οποία βέβαια μπορούν και να αλλάξουν. Έχετε την επιλογή *download images* ή *download PowerPoint* για να αποθηκευτούν στον υπολογιστή σας. Μπορείτε να τα δημοσιεύσετε στην ιστοσελίδα του σχολείου σας.

6ο Φύλλο εργασίας για όλους

Κανόνας ή εξαίρεση ο δάσκαλος του Καζαντζάκη; Αναζητήστε πληροφορίες για τον δάσκαλο του χθες σε κείμενα του Κωστή Παλαμά, *« το σκολειό και το σπίτι»* Άπαντα, εκδ. Γκοβότσης , του Δελμούζου *« πως έγινα δάσκαλος»* 1921, της Κατίνας Παππά *« η εκδρομή του Δημητρού* 1935» και του Δημήτρη Γκιώνη *« τώρα θα δεις …»*Καστανιώτης, Αθήνα, 1994, σελ 48-57
Νικηφόρος Βρεττάκος *«τα 14 παιδιά» « στη γυναίκα με το τσακισμένο χέρι»*
Ζωρζ Σαρρή *«ο κύριός μου, η παιδαγωγική της αποδοχής και της αγάπης»* http://www.biblionet.gr/author/2679/%CE%9A%CF%89%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%82_%CE%A0%CE%B1%CE%BB%CE%B1%CE%BC%CE%AC%CF%82
Να συγκρίνετε τα ανωτέρω μετά συναισθήματα, τις σκέψεις , τις αντιδράσεις ενός σημερινού πατέρα που γράφει στο blog του :

http://mpampakis.wordpress.com/2009/09/14/protakia/

Αποτυπώστε σε πολυτροπικό κείμενο τα δικά σας συναισθήματα.

Αναστοχασμός / Βελτιώσεις-Αλλαγές στο αρχικό σχέδιο

Αν τα παιδιά εκφράσουν κάτι αρνητικό, προσπαθούμε να υποδείξουμε ότι και τα αρνητικά ή τα προβλήματα είναι αναπόσπαστα στοιχεία κάθε διεργασίας(σχολείο. οικογένεια, κοινωνία). Είχε υπολογιστεί το σενάριο να γίνει για διδασκαλία 4 ωρών. Δεν είχε βέβαια συνυπολογιστεί ο ανθρώπινος παράγοντας, ότι δηλαδή, τα παιδιά ήθελαν περισσότερο χρόνο να μπουν στο Internet, να διαβάσουν τα κείμενα, να σκεφτούν και να εφαρμόσουν τα ζητούμενα. Έτσι τοφύλλο εργασίας για όλους, λόγω έλλειψης αρκούντος χρόνου, δόθηκε για το σπίτι, με χρονικό περιθώριο 1 εβδομάδας, για να μην είναι εις βάρος και των άλλων τους μαθημάτων. Βέβαια είχαμε επισκεφτεί στο εργαστήριο, και την ιστοσελίδα που αναφέρεται σε αυτό, για να είναι πιο προσιτή η αναζήτηση στους μαθητές.

Χρειάστηκε λοιπόν επιπρόσθετη ώρα για να ολοκληρωθεί το σενάριο, και να παρουσιαστούν τα φύλλα εργασίας στην τάξη. Έτσι αποπερατώθηκε με επιτυχία η διδασκαλία, κερδίζοντας το ενδιαφέρον όλων των μαθητών αλλά και του διδάσκοντος.
Επισήμανα βέβαια στα παιδιά πως αν το σχέδιο αυτό το δημιουργούσαμε με προοπτική περισσότερων ωρών(project) θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και άλλες εφαρμογές των εργαλείων του Web02: Μπορούσαν δηλαδή οι μαθητές:

1. Επίσης οι μαθητές θα μπορούσαν να δημιουργήσουν μια διαδραστική αφίσα ενεργοποιώντας τον λογαριασμό: http://glogster.com, ο οποίος ως μέσο κοινωνικής δικτύωσης τους επιτρέπει να δημιουργήσουν διαδραστικές αφίσες/glogs, με την εισαγωγή κειμένου, εικόνας, φωτογραφίας, ήχου MP3, video, ειδικών εφέ ώστε να δημιουργηθεί μια online multimedia αφίσα σχετική με τη συμπεριφορά των δασκάλων απέναντι σους μαθητές τους. Είναι σίγουρο ότι θα τους κινητοποιήσει και θα τους τραβήξει την προσοχή.

Αξιολόγηση

Απαραίτητο στοιχείο κάθε εκπαιδευτικής διεργασίας είναι η «*αξιολόγησή*» της.
Στο σχέδιο μαθήματος που αναπτύχθηκε κατ' αρχάς παρατηρείται Διαμορφωτική αξιολόγηση. Ο καθηγητής παρακολουθούσε, επέβλεπε, έδινε υποδείξεις στις ομάδες. Τελικά γίνεται γενική αξιολόγηση με άξονες το βαθμό επίτευξης των στόχων και από κάθε ομάδα χωριστά και από το σύνολο της τάξης ως προς τη λειτουργία και την αποτελεσματικότητα των ομάδων, το ρόλο του διδάσκοντα, την επάρκεια χρόνου, τη λειτουργικότητα του εργαστηρίου, καθώς και το αισθητικό αποτέλεσμα και την αξιοποίηση του Η/Υ. Στόχος της αξιολόγησης είναι η επισήμανση τυχόν προβλημάτων και οι βελτιωτικές αλλαγές κατά την επόμενη εφαρμογή σεναρίου στο εργαστήριο.

Συμπεράσματα

Παρατηρούμε ότι η ομαδική εργασία έχει καλύτερα αποτελέσματα, συνεισφέρει στη βελτίωση του συναισθηματικού κλίματος, το οποίο είναι προαπαιτούμενο για το γνωστικό επίπεδο. Καταργείται η μονάδα και εμφανίζεται το σύνολο .Η επικοινωνία γίνεται άμεση με μειωμένη αίσθηση του ατομικισμού και του εγωισμού του μαθητή και του καθηγητή. Έτσι διαμορφώνεται η συνεργατική μορφή διδασκαλίας, συμμετέχουν όλοι οι μαθητές της τάξης, κοινωνικοποιούνται, μαθαίνουν να λειτουργούν δημοκρατικά μέσα από συμμετοχικές διαδικασίες, με πνεύμα συνεργασίας και αλληλοβοήθειας επιλύοντας τυχόν αντιθέσεις ή συγκρούσεις με την επικοινωνία και τον διάλογο καθώς και ο εκπαιδευτικός παύει να διαδραματίζει τον κυρίαρχο ρόλο στον προσανατολισμό της σκέψης των μαθητών.
Καλό είναι να συμφωνηθεί από το αρχικό στάδιο της ομαδοποίησης ένα «*μαθητικό συμβόλαιο»* όπου όλοι μαζί θα έχουν συμφωνήσει τους κανόνες που διέπουν την συνεργασία. Επίσης θα πρέπει οι μαθητές να έχουν καλλιεργήσει τη θετική αλληλεξάρτηση, την ατομική και συλλογική ευθύνη, την αμοιβαία ενθάρρυνση και διευκόλυνση των προσπαθειών, ώστε να προωθείται ο στόχος της ομάδας και να ασκούνται σε ποικίλες κοινωνικές δεξιότητες. Ως θετική αλληλεξάρτηση μπορεί να ορισθεί το αίσθημα των μελών της ομάδας ότι η προσπάθεια και η επιτυχία του καθενός συμβάλλει και στην επιτυχία των άλλων μελών. Από την άλλη πλευρά, ατομική και συλλογικά ευθύνη σημαίνει ότι όλοι οι μαθητές είναι υπεύθυνοι για την ολοκλήρωση της εργασίας της ομάδας, ενεργώντας και συνεισφέροντας ανάλογα με τις δυνατότητές τους.

Βιβλιογραφία

Αποστολίδου, Β. (2012):Η λογοτεχνία στα νέα περιβάλλοντα των ΤΠΕ: Κυβερνολογοτεχνία και e-books, ψηφιακές κοινότητες αναγνωστών, δημιουργική γραφή και αφήγηση στον ψηφιακό κόσμο. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας. Ανακτήθηκε 12 Ιουνίου 2014 από
http://www.greek-language.gr/sites/default/files/digital_school/3.1.2_apostolidou.pdf

Κόκκινος Γ., (1998):Διδακτικές προσεγγίσεις στο μάθημα της ιστορίας : για μια νέα διδακτική μεθοδολογία στην υπηρεσία της κριτικής ιστορικής σκέψης, Αθήνα, Μεταίχμιο.

Κουτσογιάννης, Δ. (2007): Πρακτικές ψηφιακού γραμματισμού νέων εφηβικής ηλικίας και (γλωσσική) εκπαίδευση, Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.
Ανακτήθηκε στις 21 Μαρτίου 2013 από http://www.greek-language.gr

Κουτσογιάννης, Δ. (2010): Σενάρια: δομή και αξιολόγηση εκπαιδευτικών σεναρίων.
Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπ/κών στα ΚΣΕ. Επιμόρφωση εκπ/κών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη. Τεύχος 3: κλάδος ΠΕ02 (Πάτρα: Ε.Α.Ι.Τ.Υ.)

Μαραγκός, Χ., Νάκης, Ι., Δαβλάντης, Ι., & Στρατάκη, Κ. (2002). Θεωρίες Μάθησης και η παιδαγωγική τους συμβολή. Επιμόρφωση Β΄ επιπέδου, ΕΚΠΑ. Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 12Δεκεμβρίου 2014 από http://users.sch.gr/cmaragos/ueories_mathishs.doc

Ματσαγγούρας, Η. (2003):Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση. Εννοιοκεντρική Αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας. Αθήνα: Γρηγόρης.

Ματσαγγούρας Η. (2008):Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση: Για το καθημερινό μάθημα και τα προγράμματα του ολοήμερου σχολείου, τα περιβαλλοντικά, τα πολιτιστικά και τα ευρωπαϊκής συνεργασίας, Αθήνα: Γρηγόρης.

Νικολαΐδου, Σ. (2009):Λογοτεχνία & Νέες τεχνολογίες. Αθήνα: Κέδρος.

Νικολαϊδου, Σ.(2010): Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, ΙΤΥ Πάτρα. Ανακτήθηκε στις 26 Απριλίου 2014.Ανακτήθηκε από http://wikiphilologia.wikispaces.com

Σχολικό βιβλίο Νεοελληνική λογοτεχνία Α’ Γυμνασίου ΟΕΔΒ Αθήνα.

Δικτυογραφία

http://www.Kazantzakis-museum.gr

http://digitalschool.minedu.gov.gr

http://el.wikipedia.org/wiki

www.snell.grhttps://www.youtube.com/watch?v=YnTGg2D7TBM

http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=144155

http://www.gliffy.com

http://storyboard that.com

http://timerime.com

http://glogster.com

http://www.biblionet.gr/author/2679/%CE%9A%CF%89%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%82_%CE%A0%CE%B1%CE%BB%CE%B1%CE%BC%CE%AC%CF%82

http://mpampakis.wordpress.com/2009/09/14/protakia/

Τίτλος Εκπαιδευτικού Σεναρίου: Σπίτι μου……Σπιτάκι μου.

Γαρυφαλιά Παπασωτήρη
Νηπιαγωγός Msc, 14ο Νηπιαγωγείο Αγρινίου,
lipas71@yahoo.gr
Σαΐτη Θεοδότη
Νηπιαγωγός Msc, Ολοήμερο Νηπιαγωγείο Στράτου Αιτωλ/νίας
dsaiti105@gmail.com

Περίληψη

Στην εποχή μας παρουσιάζεται μια μεγάλη ανάπτυξη τεχνολογικών μέσων και εκπαιδευτικού λογισμικού που καλύπτουν όλα τα γνωστικά αντικείμενα και τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Με την ενσωμάτωση και αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση γίνεται προσπάθεια για το πέρασμα από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας προς τη δημιουργία δυναμικών μαθησιακών περιβαλλόντων. Στην προσχολική εκπαίδευση ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε δραστηριότητες που αφορούν όλη την τάξη ή να αποτελέσει σημείο εργασίας ανάμεσα σε ομάδες παιδιών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας, ως γνωστικό-διερευνητικό εργαλείο ή ως εργαλείο επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού διερευνητικής μάθησης.

Από την πλευρά του ο εκπαιδευτικός προσχολικής ηλικίας διαμορφώνει τα δικά του διδακτικά σενάρια με την χρήση των Τ.Π.Ε. για να μπορεί να τα προσαρμόζει στις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες της εκάστοτε ομάδας παιδιών, να υποστηρίζει διερευνητικού τύπου μαθησιακές καταστάσεις και να ευνοεί δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων, λήψης αποφάσεων, ανάπτυξης κριτικής σκέψης, συνεργασίας, επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών.

Παραθέτουμε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που υλοποιήθηκε σε τάξη του νηπιαγωγείου τη σχολική χρονιά 2014-15 στα γνωστικά αντικείμενα της Γλώσσας, των Μαθηματικών και των Εικαστικών.

Λέξεις κλειδιά: ηλεκτρονικός υπολογιστής, περιβάλλον μάθησης, λογισμικά .

Εισαγωγή

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ενσωματώνεται στη διαδικασία αγωγής και μάθησης όχι ως μέσο που χειρίζεται ο εκπαιδευτικός, αλλά ως παιδαγωγικό υλικό με το οποίο αλληλεπιδρά ο μαθητής και συμβάλλει στη μαθησιακή προσπάθεια του παιδιού και την επαφή του με τον κόσμο των Νέων Τεχνολογιών. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να λειτουργήσει ως:

- εξειδικευμένος συνεργάτης στη διαδικασία της μάθησης
- περιβάλλον που προσφέρει αυθεντικές μαθησιακές καταστάσεις.
- μέσο που χρησιμοποιεί τη γλώσσα σε κοινωνικοπολιτισμικές αλληλεπιδράσεις και συνεργατικές δραστηριότητες.

Ο Η.Υ. δεν μπορεί να αντικαταστήσει τον εκπαιδευτικό, αλλά βοηθά τα παιδιά να αυξάνουν την υπευθυνότητά τους και να παίρνουν αποφάσεις. Έχει θέση στο νηπιαγωγείο, αν γίνει μια από τις περιοχές ενδιαφέροντος του παιδιού στο περιβάλλον της τάξης και η νηπιαγωγός μπορέσει να βοηθήσει το παιδί στην ενασχόλησή του με τον Η.Υ. με αναπτυξιακά κατάλληλους τρόπους. Η εισαγωγή του Η.Υ. και γενικότερα της πληροφορικής

στο νηπιαγωγείο γίνεται με το ΔΕΠΠΣ στο οποίο δίνεται έμφαση στην εξοικείωση του μαθητή με τις βασικές λειτουργίες του Η.Υ. και τη χρήση του ως εργαλείο επικοινωνίας και μάθησης, προσεγγίζοντας έννοιες και παίζοντας με ασφάλεια στο πλαίσιο των δυνατοτήτων της ευαίσθητης ηλικίας τους (ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, 2003). Τα παιδιά έρχονται στο νηπιαγωγείο με ήδη διαμορφωμένες γνώσεις. Κάθε παιδί κουβαλά το δικό του υλικό, όχι μόνο στον ψυχοσυναισθηματικό αλλά και στον νοητικό και γνωστικό τομέα. Τα οπτικοακουστικά εργαλεία είναι εργαλεία που τα παιδιά γνωρίζουν από την οικογένειά τους. Με την κατάλληλη αξιοποίησή τους μπορούν να βοηθήσουν στον εμπλουτισμό των γνώσεων, στη μάθηση και τη διαπαιδαγώγηση.

Ο Η.Υ. είναι ένα μέσο που θα πρέπει να ενσωματωθεί στο υπόλοιπο υλικό της τάξης συμπληρώνοντας ένα περιβάλλον που θα παρακινεί τα παιδιά για περαιτέρω απασχόληση. Οι νηπιαγωγοί είναι εκείνοι που θα ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, θα επιλέξουν τα λογισμικά και θα προσφέρουν ευκαιρίες για προβληματισμό και μάθηση (Βοσνιάδου, 2001).

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Ένα εκπαιδευτικό σενάριο περιγράφει το σύνολο των διδακτικών δραστηριοτήτων και των χρησιμοποιούμενων εργαλείων που αποτελούν το σημείο εκκίνησης διδασκαλίας και μάθησης. Το σενάριο αποσκοπεί στη μάθηση μιας ή και περισσότερων εννοιών ενός γνωστικού αντικειμένου, καθώς και στη διαθεματική προσέγγιση εννοιών από διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Παρέχει οδηγίες στον εκπαιδευτικό καθώς και τα απαιτούμενα φύλλα εργασίας, λογισμικά, κατασκευές ή έντυπο υλικό για την υλοποίησή του. Το σενάριο είναι μια πλήρης διδακτική παρέμβαση με στόχους, προβληματική, διαδικασία εφαρμογής μέσα από κατάλληλες δραστηριότητες και διαδικασία αξιολόγησης. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη δραστηριοτήτων που αξιοποιούν τον Η/Υ ως εργαλείο στο νηπιαγωγείο είναι πλέον αναπόφευκτη για δύο λόγους: 1) να αντιληφθούν τα ίδια τα παιδιά ποιες ανάγκες του σύγχρονου ανθρώπου εξυπηρετούν οι νέες τεχνολογίες και 2) να αναπτύξουν τα παιδιά δεξιότητες αξιοποίησης του Η/Υ ως εργαλείο για διερεύνηση, αναζήτηση και παραγωγή (Δαφέρμου, Κουλούρη & Μπασαγιάννη, 2006).

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο με τίτλο ′" Σπίτι μου……Σπιτάκι μου" υλοποιήθηκε στα πλαίσια της θεματικής ενότητας "Το σπίτι που ζω" τη σχολική χρονιά 2014-15 στο 14ο Νηπιαγωγείο Αγρινίου που βρίσκεται μέσα στον οικισμό των Ρομά. Στο νηπιαγωγείο φοιτούσαν 14 παιδιά όλα από τον οικισμό τα οποία είχαν περιορισμένες εμπειρίες πρόσβασης σε Η/Υ, πόσο μάλλον σε δραστηριότητες με τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων λογισμικών. Το λιγότερο προνομιούχο περιβάλλον που ζούσαν αυτά τα παιδιά προσέφερε μηδαμινές εμπειρίες σε ό,τι αφορά τα σύγχρονα τεχνολογικά επιτεύγματα, όπως επίσης προσέφερε κι ελάχιστες εμπειρίες ανάγνωσης και γραφής. Το γεγονός αυτό ενίσχυσε την αναγκαιότητα ύπαρξης του υπολογιστή στο χώρο του νηπιαγωγείου και τη χρήση των κατάλληλων λογισμικών για τη διεύρυνση των εκπαιδευτικών ευκαιριών της συγκεκριμένης ομάδας.

Από την αρχή της σχολικής χρονιάς ο στόχος μας ήταν να μάθουν τα παιδιά να χρησιμοποιούν το πληκτρολόγιο, το ποντίκι και τον εκτυπωτή, να εξοικειωθούν με τις δραστηριότητες γραφής, αντιγραφής-επικόλλησης, ζωγραφικής και σχεδιασμού, καθώς και της δραστηριότητας drag and drop (σύρε και άσε) και της δυνατότητας αποθήκευσης, τροποποίησης και εκτύπωσης των έργων τους. Επίσης σημαντική θεωρείται η απόκτηση, από μέρους των παιδιών, δεξιοτήτων πλοήγησης στο διαδίκτυο. Η τακτική ενασχόληση και ο πειραματισμός με τον Η/Υ σε όλες τις θεματικές ενότητες βοήθησε τα παιδιά και στη χρησιμοποίηση των απαιτούμενων λογισμικών για την υλοποίηση της συγκεκριμένης ενότητας. Τα νήπια έχοντας ήδη γνώσεις και παραστάσεις από την καθημερινή οικογενειακή τους ζωή, ήρθαν στο σχολείο με διαμορφωμένες απόψεις για το συγκεκριμένο θέμα (το σπίτι που ζω). Από την πλευρά μας είχαμε εμπλουτίσει τη γωνιά της συζήτησης με εικόνες από σπίτια, αντικείμενα του σπιτιού ή επαγγέλματα που εμπλέκονται στο χτίσιμο του σπιτιού. Έτσι τα νήπια

επεξεργάστηκαν το θέμα και μας έδωσαν την ευκαιρία να προχωρήσουμε στη μελέτη του θέματος από την πλευρά των λογισμικών.

Γενικός σκοπός του σεναρίου ήταν να βοηθήσει τα παιδιά να εμπλουτίσουν και να οργανώσουν τις γνώσεις τους γύρω από το θέμα "το σπίτι που ζω" ενώ οι επιμέρους στόχοι αφορούσαν στη γνωστική διαδικασία (στους τομείς της γλώσσας, των μαθηματικών και των εικαστικών), στη μαθησιακή διαδικασία καθώς και στη χρήση των νέων τεχνολογιών. Για την υλοποίηση του σεναρίου, χρησιμοποιήθηκε: 1) το λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης **Kidspiration**, προκειμένου να ανιχνευθούν οι προϋπάρχουσες απόψεις των μαθητών για το σπίτι ως οικοδόμημα, 2) λογισμικό δημιουργικότητας **Revelation Natural Art** που ώθησε σε ενεργητική δράση τα παιδιά και καλλιέργησε τη δημιουργική σκέψη τους, 3) το πρόγραμμα ζωγραφικής **Tux Paint** που βοήθησε στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της καλλιτεχνικής έκφρασης των παιδιών, 4) **το Διαδίκτυο** που βοήθησε στην αναζήτηση της πληροφορίας στο διαδίκτυο, της εικόνας, των ήχων.

Η απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή περιελάμβανε τρεις υπολογιστές, με σύνδεση στο διαδίκτυο, καθώς κι έναν εκτυπωτή. Από την αρχή της λειτουργίας της γωνιάς του Η/Υ ο/η εκπαιδευτικός εγκατέστησε τα κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά που προσφέρονται για αξιοποίηση στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στη τάξη, και τα επέδειξε στα παιδιά. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε ανομοιογενείς (ως προς το φύλο, την ηλικία, τη συμπεριφορά, τον «τεχνολογικό γραμματισμό») ομάδες των τριών ατόμων ανά υπολογιστή, οι οποίες δεν παρέμειναν απαραίτητα σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου, αλλά εναλλάσσονται συνεκτιμώντας πόσο θετική μπορεί να είναι για όλα τα παιδιά η δυναμική που αναπτύχθηκε. Η νηπιαγωγός, στο τέλος των δραστηριοτήτων, προέτρεψε τις ομάδες να παρουσιάσουν τις εργασίες τους στην τάξη. Στη συνέχεια και προκειμένου να αξιολογήσει τη μάθηση, την ανταπόκριση και τη συμπεριφορά των παιδιών πρότεινε να φτιάξουν όλοι μαζί ένα εννοιολογικό χάρτη για τις γνώσεις που απεκόμισαν.

Συμπεράσματα

Είναι προφανές ότι όλα τα παιδιά δεν έρχονται στο Νηπιαγωγείο με τις ίδιες εμπειρίες σε ότι αφορά τα σύγχρονα τεχνολογικά επιτεύγματα. Το γεγονός αυτό ενισχύει την αναγκαιότητα ύπαρξης ηλεκτρονικού υπολογιστή στο χώρο του Νηπιαγωγείου (όπως στη συγκεκριμένη περίπτωση των Ρομά), καθώς και την ανάγκη επιμόρφωσης των νηπιαγωγών στην προοπτική της αναπτυξιακά κατάλληλης αξιοποίησης του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Καθώς οι σύγχρονες κοινωνίες απαιτούν τον τεχνολογικό γραμματισμό των πολιτών τους, η μύηση των παιδιών στον κόσμο της τεχνολογίας από το Νηπιαγωγείο συμβάλλει στη διεύρυνση των εκπαιδευτικών τους ευκαιριών προωθώντας παράλληλα την κοινωνικοποίησή τους, τη βελτίωση της προφορικής τους επικοινωνίας, την ενίσχυση της παρατηρητικότητάς τους, την κατανόηση αιτίας και αποτελέσματος καθώς αντιλαμβάνονται ότι με το "κλικ" του ποντικιού μπορούν να αλλάξουν τα πάντα, την ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της ευελιξίας της σκέψης και την εξέλιξη γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων που συνδέονται με όλες τις γνωστικές περιοχές.

Η νηπιαγωγός είναι εκείνη που θα ενσωματώσει τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, θα επιλέξει τα κατάλληλα λογισμικά, θα παρέμβει αξιοποιώντας και αναδεικνύοντας ποικίλες ευκαιρίες για προβληματισμό και μάθηση (Αργύρης, 2005). Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο βοήθησε τα παιδιά της συγκεκριμένης ομάδας να εμβαθύνουν στο θέμα "το σπίτι που ζω" μέσα από δραστηριότητες και διαδικασίες που είχαν νόημα για τα ίδια προωθώντας τη μεταξύ τους αλληλεπίδραση, ακολουθώντας κανόνες και οδηγίες , κατανοώντας τις έννοιες των αριθμών και των γραμμάτων με τρόπο δημιουργικό και κυρίως χωρίς το "φόβο" του λάθους που δεν διορθώνεται.

Στην επέκταση του θέματος θα μπορούσαμε να ασχοληθούμε με το θέμα "ο οικισμός" ή "η οικογένεια και τα μέλη αυτής" εμπλέκοντας τα ίδια τα παιδιά να αναρωτηθούν αν θα χρησιμοποιήσουν τα ίδια λογισμικά και με ποιο τρόπο ή αν θα αναζητήσουμε καινούργια.

Αναφορές

Αργύρης,Μ. (2005). *Υπολογιστικοί μικρόκοσμοι και διερευνητική μάθηση. Στοιχεία του ρόλου του εκπαιδευτικού.* Επιστήμες Αγωγής,1,σ. 69-84.

Βοσνιάδου, Σ. (2001). *Πώς μαθαίνουν οι μαθητές*. Διεθνή Ακαδημία της Εκπαίδευσης, Διεθνές Γραφείο Εκπαίδευσης της UNESCO

Δαφέρμου,Χ., Κουλούρη, Π., & Μπασαγιάννη, Ε.(2009). Οδηγός Νηπιαγωγού. Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί. Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης. Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.

ΥΠΕΠΘ-Π.Ι. (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο,*Παιδαγωγικό Ινστιτούτο,Αθήνα, www.pi-schools.gr/programs/depps/

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Σπίτι μου ….σπιτάκι μου.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

3-4 διδακτικές ώρες

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο περιλαμβάνει δραστηριότητες από τα γνωστικά αντικείμενα που εμπεριέχονται στο Δ.Ε.Π.Π.Σ. για το νηπιαγωγείο όπως: Παιδί και γλώσσα (προφορική επικοινωνία, γραφή, ανάγνωση) παιδί και μαθηματικά, παιδί και δημιουργία και έκφραση. Όλες οι δραστηριότητες διατρέχονται εγκάρσια από το γνωστικό αντικείμενο Παιδί και Πληροφορική. Απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Τα νήπια έχοντας ήδη γνώσεις και παραστάσεις από την καθημερινή οικογενειακή τους ζωή, έρχονται στο σχολείο με διαμορφωμένες απόψεις για το συγκεκριμένο θέμα. Από την πλευρά μας έχουμε εμπλουτίσει τη γωνιά της συζήτησης με εικόνες από σπίτια, αντικείμενα του σπιτιού ή επαγγέλματα που εμπλέκονται στο χτίσιμο του σπιτιού. Έτσι τα νήπια επεξεργάζονται το θέμα και μας δίνουν την ευκαιρία να προχωρήσουμε στη μελέτη του θέματος από την πλευρά των λογισμικών. Επιπλέον τα νήπια έχουν έρθει ήδη σε επαφή με τον Η/Υ, καθώς γνωρίζουν τη λειτουργία του και χειρίζονται το πληκτρολόγιο και το ποντίκι μέσα από δραστηριότητες μετακίνησης εικόνων και αντικειμένων με τη λειτουργία **drag and drop (σύρε κι άσε).** . Ακόμη έχουν αποκτήσει δεξιότητες πλοήγησης στο διαδίκτυο.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Γενικός σκοπός του σεναρίου είναι να βοηθήσει τα παιδιά να εμπλουτίσουν και να οργανώσουν τις γνώσεις τους γύρω από το θέμα ΄΄σπίτι΄΄.

Στόχοι

ΓΝΩΣΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

1. **ΓΛΩΣΣΑ**

Στο χώρο του νηπιαγωγείου θα πρέπει να διαμορφώνονται ποικίλες επικοινωνιακές καταστάσεις ώστε τα παιδιά από την αρχή να ενθαρρύνονται να παίρνουν το λόγο για:

α. Να συλλέξουν πληροφορίες από το διαδίκτυο και να εμπλουτίσουν μέσω αυτών τον προφορικό τους λόγο και το λεξιλόγιό τους.
β. Να αναγνωρίζουν με τη βοήθεια της νηπιαγωγού τα ονόματα των βασικών αντικειμένων και δωματίων του σπιτιού και να τα τοποθετούν στη σωστή θέση στον πίνακα αναφοράς .

2. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

α. Να εξοικειωθούν με τις έννοιες κοντά –μακριά, μέσα-έξω .
β . Να απαριθμούν αντικείμενα από το 1-10.
γ . Να κατατάσσουν αντικείμενα με βάση κάποιο χαρακτηριστικό.
δ. Να αντιστοιχίζουν αντικείμενα ένα προς ένα.

3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ

Να εκφραστούν δημιουργικά ζωγραφίζοντας σπίτια, καλλιεργώντας την αισθητική τους αντίληψη (μέσα από έργα τέχνης) και αναπτύσσοντας τη φαντασία τους.

ΣΤΟΧΟΙ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

- να οικοδομήσουν τη γνώση αναλαμβάνοντας κεντρικό και ενεργητικό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία καθώς τους δίνεται η δυνατότητα να αναγνωρίσουν, να ονομάζουν και να χρησιμοποιούν τις λέξεις που έμαθαν σε πολλές δραστηριότητες, να διατυπώνουν συλλογισμούς και να περιγράφουν διαδικασίες και σχέσεις αριθμών και πραγμάτων.
- να οικοδομήσουν τη γνώση μέσω της ανακάλυψης – διερεύνησης με συγκεκριμένα φύλλα εργασίας.
- να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργατικής μάθησης καθώς είναι χωρισμένα σε ομάδες και με βασική αρχή το σεβασμό στην ιδιαιτερότητα του καθενός .
- να καλλιεργήσουν κριτική και δημιουργική σκέψη ακούγοντας και κατανοώντας τις οδηγίες που τους δίνονται για τη χρήση του κάθε λογισμικού..
- να μάθουν ενεργώντας και διερευνώντας μέσω κριτικής αναζήτησης στο Διαδίκτυο και σε λογισμικά.
- να εκτιμήσουν την αποτελεσματικότητα της συνεργατικής μάθησης παρουσιάζοντας τα αποτελέσματα των εργασιών τους στην ολομέλεια της τάξης..
- να ασκηθούν στην πολύπλευρη και πολυπρισματική προσέγγιση του εκάστοτε γνωστικού αντικειμένου μέσα από τον εντοπισμό και τη σύγκριση ευρέος φάσματος πηγών- Προσεγγίζουν δηλαδή το προς συζήτηση θέμα μέσα από ποικιλία διαφορετικών λογισμικών και δραστηριοτήτων.

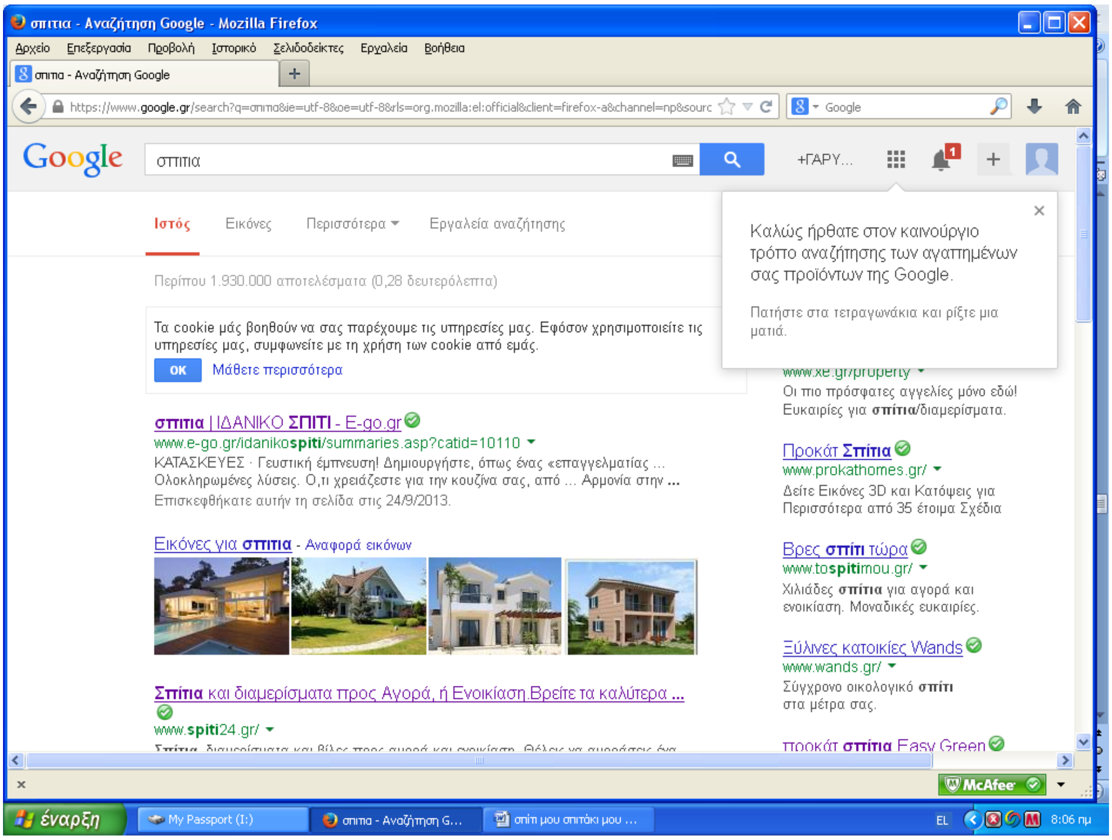
ΣΤΟΧΟΙ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

- Να αποκτήσουν θετική στάση ως προς τη χρήση νέων τεχνολογιών.
  (Να αποκτήσουν θετική στάση και άποψη για τον υπολογιστή ώστε να τον χρησιμοποιούν είτε για την υποστήριξη εργασιών είτε για απλή διασκέδαση πχ. για ζωγραφική).
- Να χρησιμοποιήσουν τα λογισμικά για την επίλυση απλών προβλημάτων (πχ το λογισμικό Revelation Natural Art για την προσέγγιση απλών μαθηματικών εννοιών).
- Να αναζητήσουν φωτογραφίες και πληροφορίες στο διαδίκτυο που σχετίζονται με το προς συζήτηση θέμα.
- Να γράψουν, να αντιγράψουν και να αναγνωρίζουν λέξεις και γράμματα χρησιμοποιώντας τον επεξεργαστή κειμένου.
- Να ζωγραφίσουν με εναλλακτικούς τρόπους χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα ζωγραφικής Tux Paint.
- Να μάθουν να χρησιμοποιούν το λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης Kidspiration για τον εμπλουτισμό του προφορικού λόγου, την καταγραφή ιδεών και την οικοδόμηση της έννοιας του σπιτιού, του περιεχομένου και των μελών της.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

1η Διδακτική ώρα

Ο/η εκπαιδευτικός χώρισε τα παιδιά σε ανομοιογενείς ομάδες των 2-3 παιδιών (στα πλαίσια της διαφοροποιημένης διδασκαλίας) και κάθε ομάδα ανέλαβε να βρει εικόνες σχετικά με το σπίτι χρησιμοποιώντας στο διαδίκτυο τη μηχανή αναζήτησης www.google.gr. Τα νήπια βρήκαν αρκετές εικόνες από σπίτια στον κόσμο καθώς και από το εσωτερικό των σπιτιών. Τα επεξεργάστηκαν και διατύπωσαν τις προτάσεις τους για το δικό τους σπίτι. Με προτροπή μας ψάχνουν και βρίσκουν στο διαδίκτυο τον πίνακα ζωγραφικής του Γ. Άβλιχου ΄΄Κοπέλα στο παράθυρο΄΄. Τον εκτύπωσαν και τον χρησιμοποίησαν αργότερα στη ζωγραφική.


σπιτια - Αναζήτηση Google - Mozilla Firefox
Google
σπιτια
Ιστός
Εικόνες
Περισσότερα
Εργαλεία αναζήτησης
Περίπου 1.930.000 αποτελέσματα (0,28 δευτερόλεπτα)
Καλώς ήρθατε στον καινούργιο τρόπο αναζήτησης των αγαπημένων σας προϊόντων της Google.
Πατήστε στα τετραγωνάκια και ρίξτε μια ματιά.
Τα cookie μάς βοηθούν να σας παρέχουμε τις υπηρεσίες μας. Εφόσον χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες μας, συμφωνείτε με τη χρήση των cookie από εμάς.
OK
Μάθετε περισσότερα
σπιτια | ΙΔΑΝΙΚΟ ΣΠΙΤΙ - E-go.gr
Εικόνες για σπιτια - Αναφορά εικόνων
Σπίτια και διαμερίσματα προς Αγορά, ή Ενοικίαση.Βρείτε τα καλύτερα ...
www.spiti24.gr/
Προκάτ Σπίτια
www.prokathomes.gr/
Βρες σπίτι τώρα
www.tospitimou.gr/
Ξύλινες κατοικίες Wands
www.wands.gr/
έναρξη


Γεώργιος Άβλιχος - Βικιπαίδεια - Mozilla Firefox
el.wikipedia.org/wiki/Γεώργιος_Άβλιχος
ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ
Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια
Λήμμα
Συζήτηση
Ανάγνωση
Επεξεργασία κώδικα
Προβολή ιστορικού
Γεώργιος Άβλιχος
Από τη Βικιπαίδεια, την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια
Αυτό το λήμμα ή η ενότητα δεν αναφέρει τις πηγές του ή δεν περιέχει επαρκείς παραπομπές. Μπορείτε να βοηθήσετε την Βικιπαίδεια προσθέτοντας κατάλληλες πηγές και παραπομπές που να υποστηρίζουν το λήμμα.
Η σήμανση τοποθετήθηκε στις 29/10/2010.
Ο Γεώργιος Άβλιχος (Ληξούρι Κεφαλλονιάς, 1842 – Αργοστόλι Κεφαλλονιάς, 1909) ήταν επτανήσιος λόγιος: ποιητής, μουσικός, και κυρίως ζωγράφος.
Σπούδασε ζωγραφική σε σχολή ελευθέρων σπουδών στην Νεάπολη της Ιταλίας, όπου ίσως να έλαβε και μαθήματα νομικών. Συνέχισε τις σπουδές του στην Γερμανία, για να επιστρέψει κατόπιν στην Κεφαλλονιά και να ασχοληθεί σχεδόν αποκλειστικά με τις τέχνες.
Έγραψε στην δημοτική γλώσσα το ποιητικό δράμα Η καταστροφή των Ψαρών, το οποίο παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στο Αργοστόλι το 1888.
Στην ζωγραφική ασχολήθηκε κυρίως με προσωπογραφίες και ηθογραφίες, που άλλοτε είναι ρεαλιστικές και άλλοτε μοιάζουν υπερβατικές. Πίνακές του παρουσιάστηκαν στην έκθεση του Συλλόγου «Παρνασσός» το 1885 και στην Πανελλήνια Καλλιτεχνική Έκθεση του Ζαππείου το 1888.
Εξωτερικοί σύνδεσμοι [επεξεργασία κώδικα]
Κύρια πύλη
Κατάλογος λημμάτων
Αξιόλογα λήμματα
Τρέχοντα γεγονότα
Τυχαία σελίδα
έναρξη

2η Διδακτική ώρα

Τα νήπια με προτροπή μας έψαξαν στα προγράμματα για να βρουν το λογισμικό kidspiration. Η διδασκαλία με το συγκεκριμένο λογισμικό γίνεται πολυτροπική συνδυάζοντας γραφικά ,εικόνα και ήχο.Ξεφεύγει απ΄την παραδοσιακή διδασκαλία ,περιλαμβάνει εννοιολογικό χάρτη μέσα απ΄τον οποίο εξακριβώνουμε τι γνωρίζουν τα παιδιά για το θέμα ,τι θέλουν να μάθουν και τελικά τι έμαθαν. Από τις βιβλιοθήκες τα παιδιά βρήκαν διάφορα αντικείμενα στα οποία έγραψαν την αντίστοιχη λέξη. Επέλεξαν από το εικονίδιο supergrouper όποιο τους άρεσε και τοποθέτησαν εκεί τα αντικείμενα που είναι μέσα στο σπίτι.

3η Διδακτική ώρα.

Α) Τα νήπια έψαξαν στα προγράμματα και βρήκαν το λογισμικό Revelation Natural Art το οποίο καλλιεργεί την δημιουργική σκέψη και βοηθάει στην έκφραση των συναισθημάτων των νηπίων.
Επέλεξαν από τις στάμπες σπίτια και ζάρια με αριθμούς. Απαρίθμησαν τα σπίτια και αντιστοίχισαν σπίτια με τον σωστό αριθμό κουκίδων στα ζάρια.
Β) Τα νήπια επέλεξαν από τις στάμπες σπίτια (από τα κτίρια) και ανθρώπους (από την κατηγορία σπορ). Κύκλωσαν με το σχήμα του κύκλου τα σπίτια που ήταν κοντά στους ανθρώπους.

4η Διδακτική ώρα

Τα νήπια άνοιξαν από τα προγράμματα το πρόγραμμα ζωγραφικής Tux Paint. Τα προγράμματα ζωγραφικής βοηθούν στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της καλλιτεχνικής έκφρασης των παιδιών, μέσα από τη δημιουργία εικόνων ή την αλληλουχία οπτικών αναπαραστάσεων.
Ζητήσαμε από τις ομάδες να ζωγραφίσουν με όποιο τρόπο θέλουν χρησιμοποιώντας τα πινέλα και τα μαγικά τον πίνακα του Γ. Άβλιχου ΄΄Κοπέλα στο παράθυρο΄΄.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Για την υλοποίηση του σεναρίου, χρησιμοποιήθηκαν:

1) Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης (Kidspiration), προκειμένου να ανιχνευθούν οι προϋπάρχουσες απόψεις των μαθητών για το σπίτι ως οικοδόμημα. Αυτό, γιατί η εννοιολογική χαρτογράφηση είναι μια ειδική τεχνική οπτικοποίησης των σχέσεων ανάμεσα σε διάφορες έννοιες. Ακόμη περισσότερο, η εννοιολογική χαρτογράφηση αποτελεί μια ιδιαίτερη κατηγορία συστημάτων εκπαιδευτικού λογισμικού με ανοικτό χαρακτήρα, που επιτρέπει τη διερεύνηση των σχέσεων των εννοιών μεταξύ τους, κι αυτό βοηθά στο να μετατραπεί η δηλωτική γνώση σε διαδικαστική γνώση, και μπορεί πρακτικά να χρησιμοποιηθεί από μικρές ηλικίες, όπως στη συγκεκριμένη περίπτωση.
2) Το λογισμικό δημιουργικότητας **Revelation Natural Art** είναι λογισμικό ανοικτού τύπου, που σημαίνει ότι επιδέχεται μεταβολές του περιεχομένου του από τον χρήστη. Είναι ένα ανοιχτό εκπαιδευτικό εργαλείο με τα εποικοδομητικά κριτήρια ενός εκπαιδευτικού λογισμικού(αυθεντικότητα πολλαπλότητα, πλαίσιο στήριξης) που μπορεί να γίνει πολύτιμο γνωστικό εργαλείο στα χέρια των παιδιών. Μέσα από ένα χαρούμενο και δημιουργικό περιβάλλον ωθεί σε ενεργητική δράση το παιδί και καλλιεργεί τη δημιουργική σκέψη του.
3) Χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα ζωγραφικής **Tux Paint.** Τα προγράμματα ζωγραφικής βοηθούν στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της καλλιτεχνικής έκφρασης των παιδιών, μέσα από τη δημιουργία εικόνων ή την αλληλουχία οπτικών αναπαραστάσεων.
4) **Διαδίκτυο- φυλλομετρητής -internet explorer 7,google chrome.**

Βοηθάει στην αναζήτηση της πληροφορίας στο διαδίκτυο, της εικόνας των ήχων. Τα παιδιά ταξίδεψαν στις ιστοσελίδες του παγκόσμιου ιστού, ανέπτυξαν τη φαντασία, τη δημιουργικότητα και ικανοποίησαν την περιέργειά τους.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Η απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή περιελάμβανε τρεις υπολογιστές με σύνδεση στο διαδίκτυο, έναν σαρωτή (scanner) καθώς κι έναν εκτυπωτή. Όλα τα μηχανήματα ήταν πλήρως εξοπλισμένα και συντηρημένα. Από την αρχή της λειτουργίας της γωνιάς του Η/Υ ο/η εκπαιδευτικός εγκατέστησε τα κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά που προσφέρονται για αξιοποίηση στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στη τάξη, και τα επέδειξε στα παιδιά.

Οι δραστηριότητες θα διεξήχθησαν μέσα στην τάξη, στην οποία έγινε η κατάλληλη διαρρύθμιση του χώρου (γωνιά υπολογιστή). Τα παιδιά χωρίστηκαν σε ανομοιογενείς (ως προς το φύλο, την ηλικία, τη συμπεριφορά, τον «τεχνολογικό γραμματισμό») ομάδες των τριών ατόμων ανά υπολογιστή, οι οποίες δεν παρέμειναν απαραίτητα σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου, αλλά εναλλάσσονται συνεκτιμώντας πόσο θετική μπορεί να είναι για όλα τα παιδιά η δυναμική που αναπτύχθηκε. Όταν μια ομάδα εργαζόταν σε Η/Υ, η άλλη ασχολιόταν με συμβατικές σχετικές δραστηριότητες στα τραπεζάκια. Παράλληλα με τις ομάδες, όπου κρίνονταν σκόπιμο συνεργάστηκε όλη η τάξη συνολικά.

Αξιολόγηση

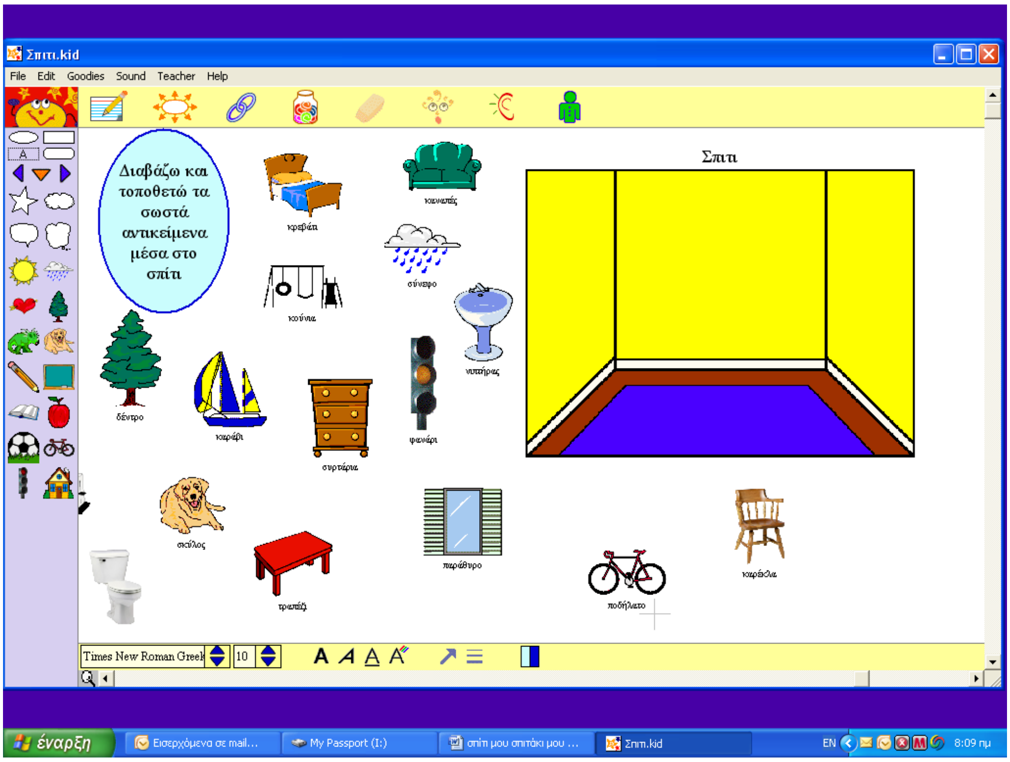
Η νηπιαγωγός , στο τέλος των δραστηριοτήτων, προέτρεψε τις ομάδες να παρουσιάσουν τις εργασίες τους στην τάξη. Στη συνέχεια και προκειμένου να αξιολογήσει τη μάθηση, την ανταπόκριση και τη συμπεριφορά των παιδιών πρότεινε να φτιάξουν όλοι μαζί ένα εννοιολογικό χάρτη για το τι μάθαμε.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

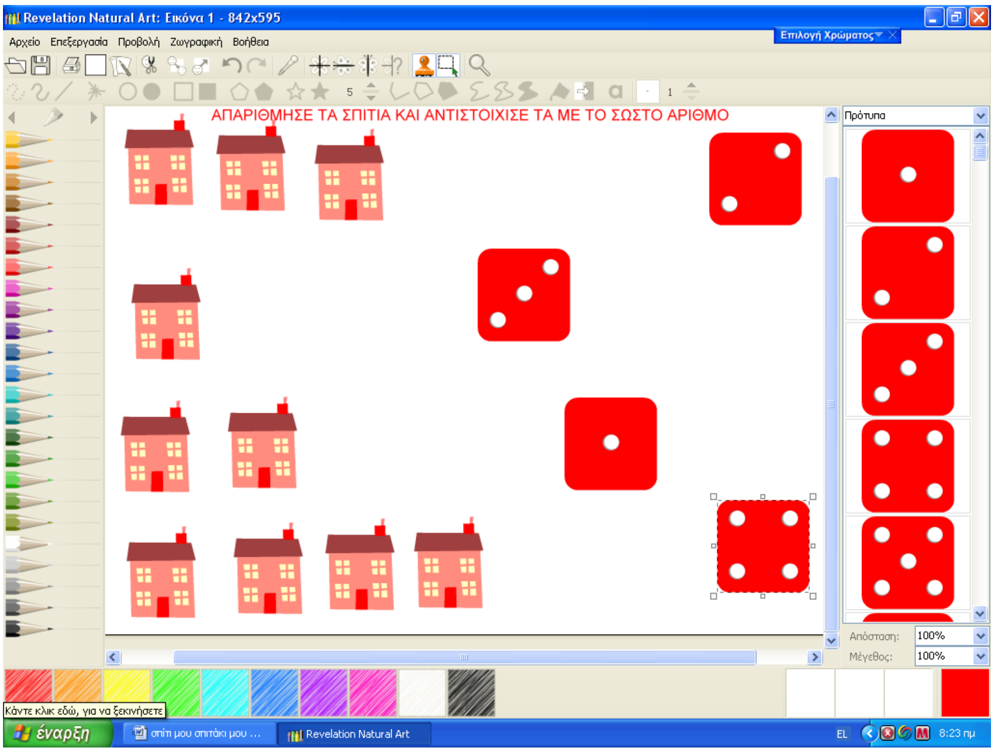
Στην επέκταση του θέματος θα μπορούσαμε να ασχοληθούμε με το θέμα ′′ο οικισμός′′ ή ′′οικογένεια′′ και μέλη αυτής εμπλέκοντας τα ίδια τα παιδιά να αναρωτηθούν αν θα χρησιμοποιήσουν τα ίδια λογισμικά και με ποιο τρόπο ή αν θα αναζητήσουμε καινούργια.

Φύλλα Εργασίας

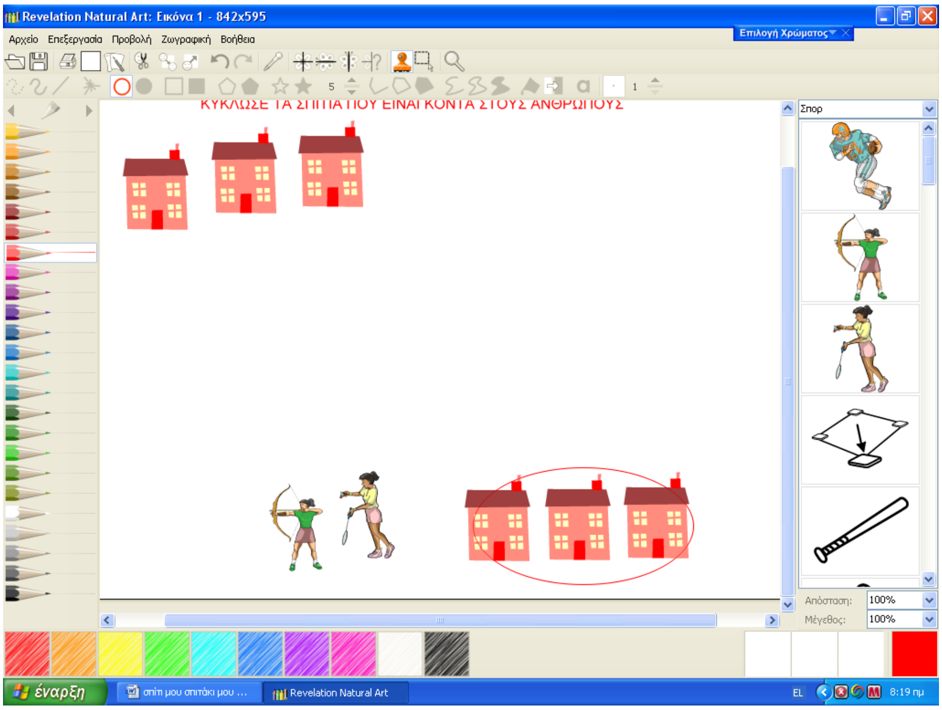
Φύλλο εργασίας 1.



Φύλλο εργασίας 2.



Φύλλο εργασίας 3.



Φύλλο εργασίας 4.



Τίτλος Εκπαιδευτικού Σεναρίου: Εδώ Πολυτεχνείο…..

Αποστολία Μπέκα
Νηπιαγωγός, Διεύθυνση Π.Ε. Μαγνησίας,
liampeka@hotmail.com

Αντιγόνη Χαυδατούρη
Νηπιαγωγός, Διεύθυνση Π.Ε. Βοιωτίας,
hantigoni@hotmail.com

Περίληψη

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο αποτελεί μια διαθεματική προσέγγιση με σκοπό τα παιδιά να έρθουν σε επαφή με την ιστορία του Πολυτεχνείου. Είναι συμβατό με τους στόχους και τη φιλοσοφία του Διαθεματικού Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) και με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για το νηπιαγωγείο (ΑΠΣ) καθώς συνδέει τη διδασκαλία της γνωστικής περιοχής με τις τεχνολογίες της πληροφορίας, μέσα σε ένα κατάλληλα διαμορφωμένο μαθησιακό περιβάλλον που ευνοεί και προωθεί τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και την ενεργό συμμετοχή των παιδιών. Κύριος σκοπός του σεναρίου ήταν να έρθουν οι μαθητές σε επαφή με τον εορτασμό του Πολυτεχνείου και των γεγονότων που συνέβησαν τότε.

Λέξεις κλειδιά: πολυτεχνείο, νέες τεχνολογίες, λογισμικά

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Τίτλος σεναρίου: «Εδώ Πολυτεχνείο…..»

Σχολείο που υλοποιήθηκε το συγκεκριμένο σενάριο: 4ο Νηπιαγωγείο Ν. Ιωνίας Βόλου.

Σκοπός και Στόχοι: Κύριος σκοπός του σεναρίου ήταν να έρθουν τα παιδιά σε επαφή με τον εορτασμό του Πολυτεχνείου και των γεγονότων που συνέβησαν τότε. Επιμέρους στόχοι ανά γνωστικό αντικείμενο είναι οι εξής:

Μελέτη Περιβάλλοντος (Δραστηριότητα 1)

- Να διευρύνουν τις γνώσεις τους γύρω από τα γεγονότα του Πολυτεχνείου.

Μαθηματικά (Δραστηριότητα 3 &4)

- Να εξοικειωθούν με τη συμπλήρωση ενός πίνακα.
- Να απαριθμούν και να συγκρίνουν, βρίσκοντας ποιο πουλί θέλουν για μασκότ τα περισσότερα παιδιά της τάξης τους.
- Να εξοικειωθούν με τη διαδικασία της αντιστοίχησης

Γλώσσα (Δραστηριότητα 2)

- Να συνειδητοποιήσουν ότι ο γραπτός λόγος είναι αναπαράσταση της γλώσσας και η εικόνα είναι αναπαράσταση του κόσμου.

- Να αντιγράφουν λέξεις με σκοπό να σχηματίσουν ένα σύνθημα του πολυτεχνείου.

Ως προς τη χρήση νέων τεχνολογιών

- Να αξιοποιήσουν την τεχνολογία και να αναγνωρίσουν τη χρησιμότητα ως εργαλείο για τις διερευνήσεις, αναζητήσεις και παραγωγές τους.
- Να εξοικειωθούν με τα λογισμικά (Word, Excel, Inspiration, Διαδίκτυο) και κάποιες από τις λειτουργίες τους.
- Να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο για αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με των γεγονότων του Πολυτεχνείου.
- Να εντοπίσουν γράμματα και αριθμούς στο πληκτρολόγιο
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση του ποντικιού και με την λειτουργία του drag and drop
- Να εξοικειωθούν με την αλλαγή του μεγέθους της γραμματοσειράς

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Να εμπλακούν ενεργά στη διαδικασία της μάθησης και να αποκτήσουν επικοινωνιακή ικανότητα
- Να συνεργαστούν και να αλληλεπιδράσουν μέσα από την αναζήτηση πληροφοριών, την συζήτηση και τη συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία.
- Να οικοδομήσουν τη γνώση με τρόπο διερευνητικό

Για την πραγματοποίηση του σεναρίου ακολουθείται η βασική αρχή του Προσωπικού Εποικοδομισμού του Piaget, όπου η γνώση οικοδομείται ενεργητικά από το μαθητή και όχι παθητικά και αυτή του Κοινωνικού Εποικοδομητισμού του Vygotsky, όπου στόχος της διδασκαλίας είναι η δημιουργία κατάλληλου και πλούσιου περιβάλλοντος με το οποίο αλληλεπιδρούν τα παιδιά. Μαθητές, εκπαιδευτικοί, γνωστικά εργαλεία, περιβάλλον της τάξης και διδακτικά αντικείμενα, αποτελούν παράγοντες της διαδικασίας της μάθησης και έχουν σχέση αμφίδρομης αλληλεπίδρασης.

Ως μέθοδος διδασκαλίας επιλέχθηκε η ομαδοσυνεργατική, στα πλαίσια της οποίας τα παιδιά, μέσα από συγκεκριμένα λογισμικά, διερεύνησαν το διδακτικό υλικό και οικοδόμησαν συνεργατικά τη νέα γνώση. Με τη συνεχή οργάνωση σε ομάδες διευκολύνεται η ανάπτυξη συνεργατικών δεξιοτήτων για την επίτευξη των κοινών σκοπών. Η νηπιαγωγός διευκολύνει, καθοδηγεί και υποστηρίζει τη μμαθησιακή διαδικασία. Είναι δίπλα στα παιδιά και βοηθά όπου χρειάζεται και όπου κρίνεται απαραίτητο, πάντα με διακριτικότητα και χωρίς να αποσπά τα παιδιά από το έργο τους και χωρίς να τα κατευθύνει.

Οι δραστηριότητες πραγματοποιήθηκαν μέσα στην τάξη, στην κατάλληλα διαμορφωμένη περιοχή του Η/Υ στην οποία έχει γίνει κατάλληλη διαρρύθμιση του χώρου. Αυτή περιλαμβάνει: Έναν υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο και εγκαταστημένα τα παρακάτω λογισμικά: λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης Inspiration και λογισμικά γενικής χρήσης Word και Excel. Τα παιδιά (σύνολο 18) χωρίζονται σε ανομοιογενείς (ως προς το φύλο, την ηλικία, το γνωστικό επίπεδο) ομάδες, των τριών ατόμων οι οποίες δεν παραμένουν σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου, αλλά εναλλάσσονται συνεκτιμώντας πόσο θετική μπορεί να είναι για όλα τα παιδιά η δυναμική που αναπτύσσεται. Όταν η μία ομάδα εργάζεται στον Η/Υ, τα άλλα παιδιά απασχολούνται με συμβατικές δραστηριότητες, σχετικές με το θέμα, στα τραπεζάκια.

Τελειώνοντας το σενάριο είδαμε ότι ήταν σημαντικό το γεγονός ότι διατηρήθηκε ο παιγνιώδης χαρακτήρας των δραστηριοτήτων καθώς απευθύνθηκε σε νήπια, ώστε αβίαστα και ευχάριστα να κατακτήσουν τους στόχους που είχαν τεθεί και να μπορούν να «ερμηνεύουν» γενικά στοιχεία του κόσμου που τα περιβάλλει μέσα από διαδικασίες

παρατήρησης και περιγραφής, σύγκρισης, ταξινόμησης και ομαδοποίησης. Επίσης, καλλιεργήθηκε το κλίμα της συνεργασίας ανάμεσα στους μαθητές κάθε ομάδας και ενισχύθηκε η αυτοπεποίθηση των «αδύναμων» παιδιών που δεν παίρνουν εύκολα πρωτοβουλίες. Έγινε συζήτηση με τους μαθητές, οι οποίοι ερωτήθηκαν τι τους άρεσε ή δεν τους άρεσε και σε ποια σημεία δυσκολεύτηκαν. Η επιλογή των συγκεκριμένων λογισμικών, αξιολογήθηκε θετικά από τα ίδια τα παιδιά. Ενθουσιάστηκαν με την επιφάνεια διεπαφής τους και τα βρήκαν εύκολα ως προς τη χρήση και τα εργαλεία τους. Οι εντολές ήταν απλές και ακριβείς. Τα παιδιά ενεργούσαν ανεξάρτητα αλλά και αρκετές φορές χρειάστηκαν την παρέμβαση της εκπαιδευτικού, της οποία ο ρόλος παρέμεινε βοηθητικός και υποστηρικτικός. Οι διδακτικοί στόχοι επιτεύχθηκαν σε μεγάλο βαθμό ως προς το γνωστικές περιοχές, ως προς τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας και ως προς τη μαθησιακή διαδικασία.

Συμπεράσματα

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο αποτελεί μια διαθεματική προσέγγιση με σκοπό τα παιδιά να έρθουν σε επαφή με την ιστορία του Πολυτεχνείου. Είναι συμβατό με τους στόχους και τη φιλοσοφία του Διαθεματικού Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) και με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για το νηπιαγωγείο (ΑΠΣ) καθώς συνδέει τη διδασκαλία της γνωστικής περιοχής με τις τεχνολογίες της πληροφορίας, μέσα σε ένα κατάλληλα διαμορφωμένο μαθησιακό περιβάλλον που ευνοεί και προωθεί τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και την ενεργό συμμετοχή των παιδιών. Κύριος σκοπός του σεναρίου ήταν να έρθουν οι μαθητές σε επαφή με τον εορτασμό του Πολυτεχνείου και των γεγονότων που συνέβησαν τότε.

Η Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ευνοεί την αλλαγή από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας και διδακτικού μοντέλου και τη χρήση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων. Με τη χρήση λογισμικών ευνοείται το μαθητοκεντρικό μμοντέλο της διερευνητικής μάθησης μέσα από την αναζήτηση της γνώσης στις πηγές. Οι ΤΠΕ υποστηρίζουν τη θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης (Gardner) καθώς προσφέρουν ένα σύνολο ερεθισμάτων που καθιστούν τη μάθηση μέσω αυτών συναρπαστική. Η προστιθέμενη αξία του σεναρίου είναι ότι προσφέρει τη δυνατότητα ισχυρών, πολλαπλών αναπαραστάσεων συνδέοντας νοητικά οπτικές και εικονικές αναπαραστάσεις ενώ παράλληλα ψυχαγωγείται.

Το σενάριο θα μπορούσε να επεκταθεί ανάλογα με το ενδιαφέρον των παιδιών και στις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Δημιουργία ταινίας χρησιμοποιώντας το λογισμικό movie maker, όπου τα παιδιά θα μπορούσαν να συνδυάσουν σχετικές φωτογραφίες που βρήκαν στο διαδίκτυο, φωτογραφίες από τις κατασκευές τους και τραγούδια. Έπειτα να το δείξουν στα παιδιά της διπλανής τάξης.
- Δημιουργία μακέτας του πολυτεχνείου χρησιμοποιώντας ένα λογισμικό δημιουργίας και έκφρασης.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

«Εδώ Πολυτεχνείο…..»

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Το σενάριο πραγματοποιήθηκε σε 3 μέρες και είχε διάρκεια 6 διδακτικές ώρες, των 15 με 20 λεπτών (2 διδακτικές ώρες καθημερινά) έχοντας ως γνώμονα πάντα το ενδιαφέρον των παιδιών.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το συγκεκριμένο σενάριο οργανώνεται γύρω από θέματα που έχουν ενδιαφέρον και είναι παιδαγωγικά κατάλληλα για τα παιδιά του νηπιαγωγείου, δίνει ευκαιρίες για διερευνήσεις και ενασχόληση με δραστηριότητες που συνδέονται με αρκετές γνωστικές περιοχές. Είναι συμβατό με τους στόχους και τη φιλοσοφία του Διαθεματικού Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) και με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για το νηπιαγωγείο (ΑΠΣ) καθώς συνδέει τη διδασκαλία της γνωστικής περιοχής με τις τεχνολογίες της πληροφορίας, μέσα σε ένα κατάλληλα διαμορφωμένο μαθησιακό περιβάλλον που ευνοεί και προωθεί τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και την ενεργό συμμετοχή των παιδιών, προάγοντας έτσι την ολόπλευρη σωματική, νοητική και κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών του νηπιαγωγείου. Ο σχεδιασμός και υλοποίηση του συνδέονται με τις εξής γνωστικές περιοχές: Γλώσσα, Μαθηματικά και Μελέτη Περιβάλλοντος.

Ως προς το θέμα τα περισσότερα παιδιά δεν έχουν εμπειρίες από το σπίτι. Έτσι λοιπόν έχουμε συζητήσει αρκετά και τα ίδια έχουν εμπλακεί σε αρκετές δραστηριότητες ώστε να έχουν αποκτήσει κάποιες εμπειρίες ως προς το θέμα μας και θα πρέπει να έχουν εξοικειωθεί με έννοιες, όπως πολυτεχνείο, πολίτευμα, δημοκρατία, δικτατορία.

Ως προς τα γνωστικά αντικείμενα. Τα παιδιά έχουν μάθει:

- να συζητούν, να διατυπώνουν σκέψεις, να ανταλλάσουν πληροφορίες,
- να εκφράζουν ελεύθερα τις απόψεις τους, να εκφράζουν αντιλήψεις και γνώσεις γύρω από ένα θέμα,
- να εξάγουν συμπεράσματα, να διατυπώνουν υποθέσεις και γενικά να επικοινωνούν.
- Έχουν εξοικειωθεί με δεξιότητες γραπτού λόγου όπως είναι η αντιγραφή.
- Έχουν εξοικειωθεί με μαθηματικές έννοιες όπως είναι η αντιστοίχηση, η αρίθμηση και η καταμέτρηση.

Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών

- Τα παιδιά είναι εξοικειωμένα τόσο με τη χρήση του Η/Υ, όσο και με τα επιλεγμένα λογισμικά (Word, Excel, Inspiration, Διαδίκτυο). Πιο συγκεκριμένα έχουν εξοικειωθεί με το πληκτρολόγιο (κυρίως με: γράμματα και αριθμούς) και με την αλλαγή μεγέθους της γραμματοσειράς

- και με τη χρήση του ποντικιού (κυρίως με τη λειτουργία drag and drop).
- Έχουν αποκτήσει εξοικείωση με την εφαρμογή του YouTube στο διαδίκτυο.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Κύριος σκοπός του σεναρίου ήταν να έρθουν σε επαφή με τον εορτασμό του Πολυτεχνείου και των γεγονότων που συνέβησαν τότε. Επιμέρους στόχοι ανά γνωστικό αντικείμενο είναι οι εξής: Μελέτη Περιβάλλοντος (Δραστηριότητα 1)

- Να διευρύνουν τις γνώσεις τους γύρω από τα γεγονότα του Πολυτεχνείου.

Μαθηματικά (Δραστηριότητα 3 &4)

- Να εξοικειωθούν με τη συμπλήρωση ενός πίνακα.
- Να απαριθμούν και να συγκρίνουν, βρίσκοντας ποιο πουλί θέλουν για μασκότ τα περισσότερα παιδιά της τάξης τους.
- Να εξοικειωθούν με τη διαδικασία της αντιστοίχησης

Γλώσσα (Δραστηριότητα 2)

- Να συνειδητοποιήσουν ότι ο γραπτός λόγος είναι αναπαράσταση της γλώσσας και η εικόνα είναι αναπαράσταση του κόσμου.
- Να αντιγράφουν λέξεις με σκοπό να σχηματίσουν ένα σύνθημα του πολυτεχνείου.

Ως προς τη χρήση νέων τεχνολογιών. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στο συγκεκριμένο σενάριο δίνουν δυνατότητες όπως:

- Να αξιοποιήσουν την τεχνολογία και να αναγνωρίσουν τη χρησιμότητα ως εργαλείο για τις διερευνήσεις, αναζητήσεις και παραγωγές τους.
- Να εξοικειωθούν με τα λογισμικά (Word, Excell, Inspiration, Διαδίκτυο) και κάποιες από τις λειτουργίες τους.
- Να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο για αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με των γεγονότων του Πολυτεχνείου.
- Να εντοπίσουν γράμματα και αριθμούς στο πληκτρολόγιο.
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση του ποντικιού και με την λειτουργία του drag and drop.
- Να εξοικειωθούν με την αλλαγή του μεγέθους της γραμματοσειράς

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Να εμπλακούν ενεργά στη διαδικασία της μάθησης και να αποκτήσουν επικοινωνιακή ικανότητα

- Να συνεργαστούν και να αλληλεπιδράσουν μέσα από την αναζήτηση πληροφοριών, την συζήτηση και τη συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία.

- Να οικοδομήσουν τη γνώση με τρόπο διερευνητικό.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Με τον ερχομό της 17ης Νοεμβρίου ανοίγει το θέμα του Πολυτεχνείου, με σκοπό και τον εορτασμό της επετείου. Κάποια παιδιά έχουν ακούσει για το Πολυτεχνείο, κυρίως από τα μεγαλύτερα αδέρφια τους, τα οποία ετοιμάζουν κι εκείνα τη γιορτή στο σχολείο τους, έτσι ξεκινά η ενασχόληση με το συγκεκριμένο θέμα.

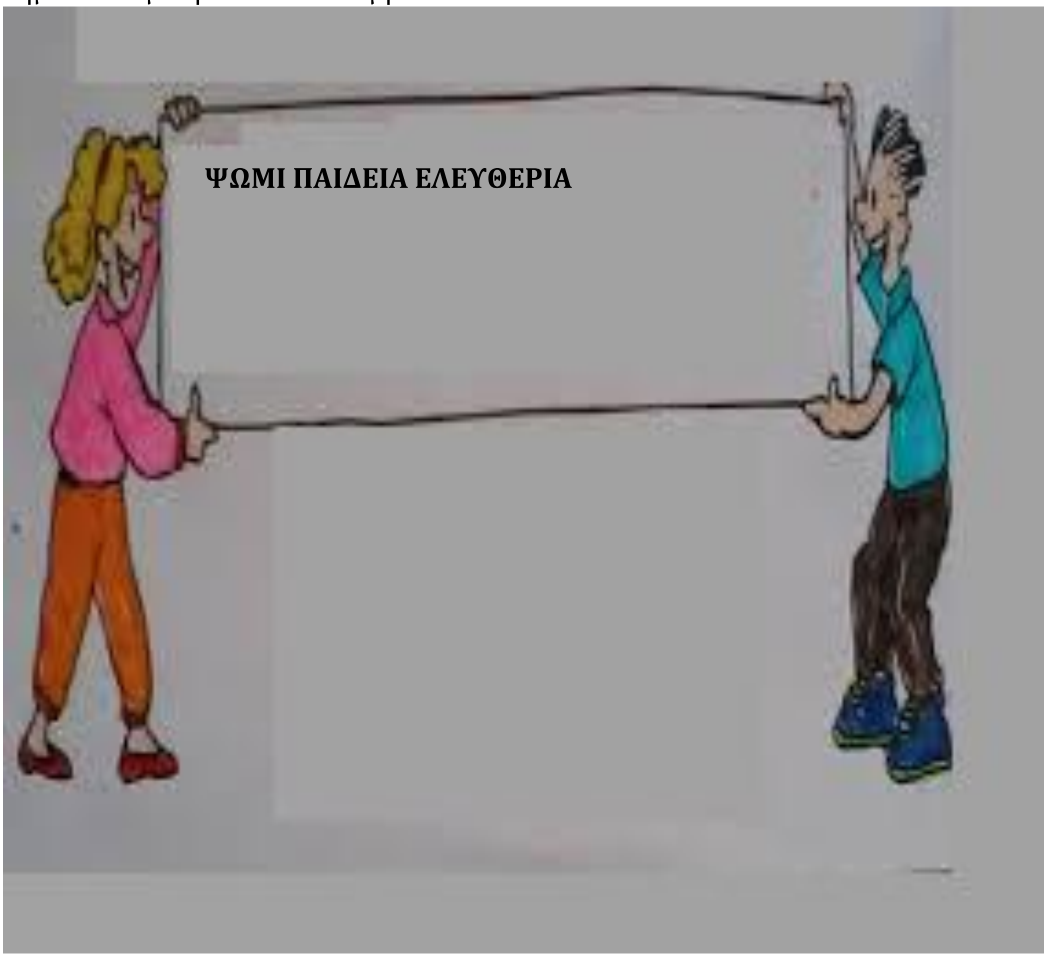
1η Δραστηριότητα (Μελέτη Περιβάλλοντος)

Τα παιδιά ανοίγουν το Διαδίκτυο και χρησιμοποιώντας το YouTube βλέπουν αυτούσια βίντεο και φωτογραφικό υλικό με τα γεγονότα που συνέβησαν στο πολυτεχνείο, και ακούν τραγούδια της εποχής. Οι σύνδεσμοι που επισκέφτηκαν είναι οι εξής:

http://www.youtube.com/watch?v=a53sjaBEek4
http://www.youtube.com/watch?v=_xnFzF4ntfI (ο Δρόμος)
http://www.youtube.com/watch?v=MlFnpxn9oTk
http://www.youtube.com/watch?v=wK4ksLGdn4A
http://www.youtube.com/watch?v=I0MOUNEwl0U (Ακορντεόν)

2η Δραστηριότητα (Γλώσσα-Γραφή)

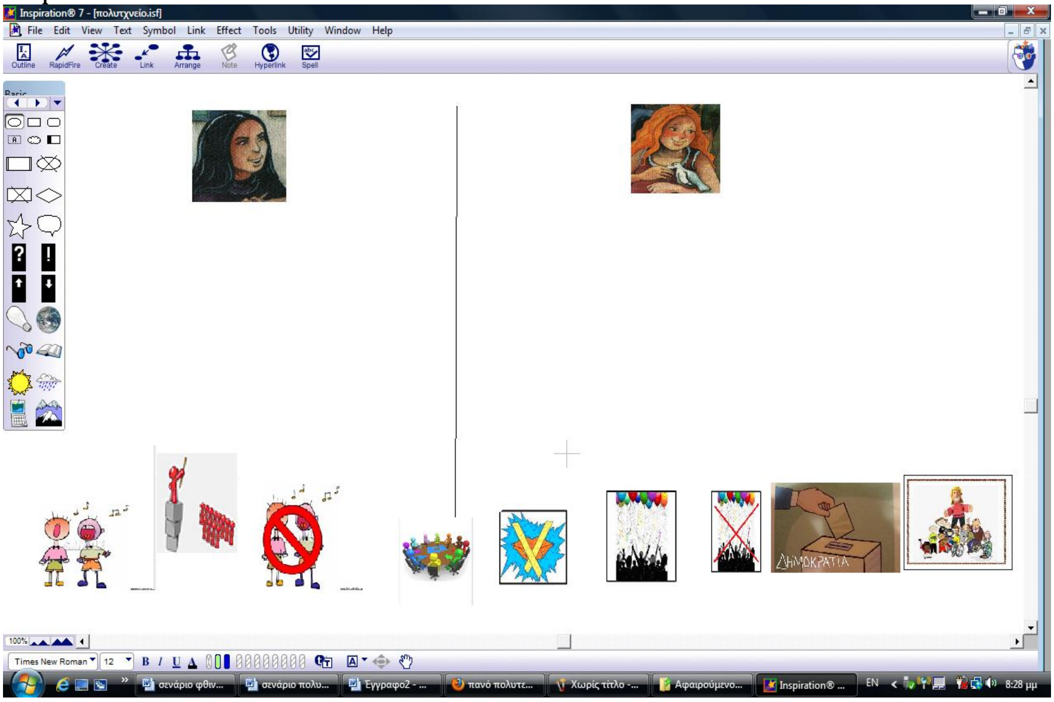
Τα παιδιά στο περιβάλλον του Word, όπου έχει δημιουργηθεί ένα πλαίσιο αντιγράφουν συνθήματα που είδαν στα βίντεο σε πανό που κρατούσαν οι φοιτητές. Έτσι πρέπει να αντιγράψουν με τη σωστή σειρά τις λέξεις ώστε να βγει το σωστό σύνθημα και φτιάχνει η κάθε ομάδα το δικό της πανό με το δικό της σύνθημα, χρησιμοποιώντας τη σωστή γραμματοσειρά για να χωράει στο πλαίσιο. Το σύνθημα με τη σωστή σειρά υπάρχει αναρτημένο και μπορούν να το συμβουλευτούν.



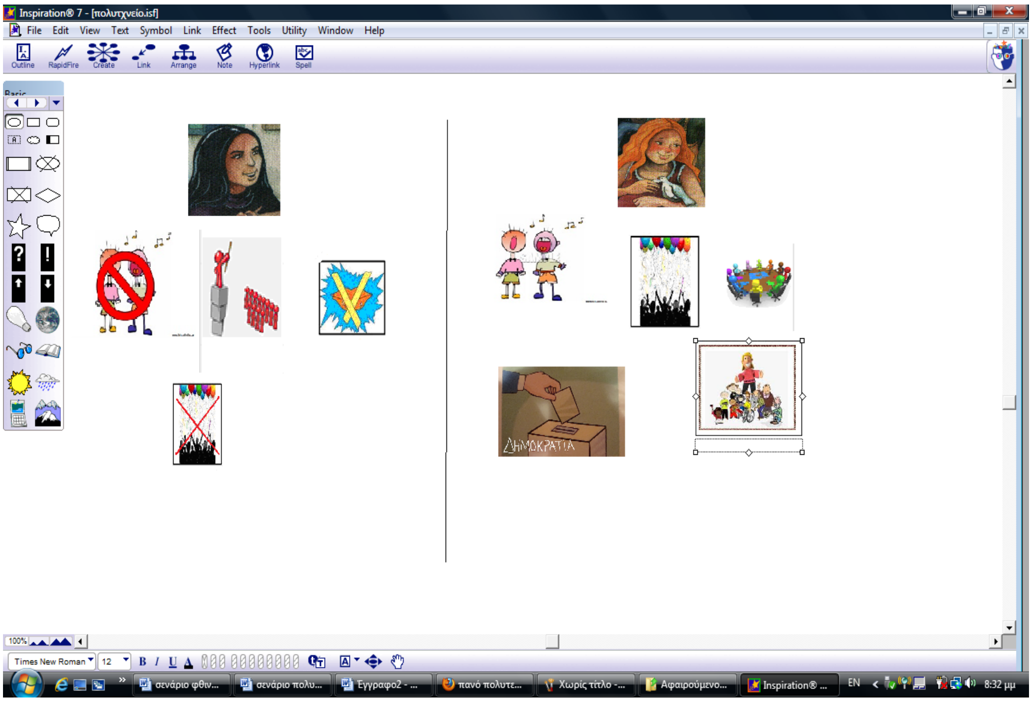
ΠΑΙΔΕΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ ΨΩΜΙ

3η Δραστηριότητα (Μαθηματικά)

Στο περιβάλλον του λογισμικού Inspiration η νηπιαγωγός έχει δημιουργήσει ένα πλαίσιο (εικόνα 1) όπου τα παιδιά καλούνται να αντιστοιχήσουν τις εικόνες που υπάρχουν, στο σωστό πολίτευμα, δικτατορία, δημοκρατία (εικόνα 2). Χρησιμοποιούν τη λειτουργία drag and drop.



Εικόνα 1.



Εικόνα 2.

4η Δραστηριότητα (Μαθηματικά)
Βλέποντας στα βίντεο το περιστέρι ως σύμβολο της ειρήνης, συζητήσαμε με τα παιδιά για τον συμβολισμό και άλλων πουλιών, όπως την κουκουβάγια, (της σοφίας), το χελιδόνι (της ελευθερίας) και αποφασίσαμε ένα από αυτά να γίνει η μασκότ της τάξης μας και να μας συντροφεύει όλη τη χρονιά. Έτσι στο περιβάλλον του Excel έχει δημιουργήσει η νηπιαγωγός έναν πίνακα μονής εισόδου, όπου τα παιδιά καλούνται να ψηφίσουν τη μασκότ της τάξης τους διαλέγοντας το καθένα όποια του αρέσει, βάζοντας ένα Χ κάτω από την αντίστοιχη εικόνα. Στο τέλος γίνεται καταμέτρηση και συγκρίνουν τα αποτελέσματα, βρίσκοντας αυτό που πλειοψήφησε.





ΣΟΦΙΑ	ΕΙΡΗΝΗ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ
Χ	Χ	Χ
Χ	Χ	Χ
Χ		Χ
Χ		
Χ		
Χ		
Χ		
Χ		
Χ		
7	2	3

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Για την πραγματοποίηση του σεναρίου ακολουθείται η βασική αρχή του Προσωπικού Εποικοδομισμού του Piaget, όπου η γνώση οικοδομείται ενεργητικά από το μαθητή και όχι παθητικά και αυτή του Κοινωνικού Εποικοδομητισμού του Vygotsky, όπου στόχος της διδασκαλίας είναι η δημιουργία κατάλληλου και πλούσιου περιβάλλοντος με το οποίο αλληλεπιδρούν τα παιδιά. Μαθητές, εκπαιδευτικοί, γνωστικά εργαλεία, περιβάλλον της τάξης και διδακτικά αντικείμενα, αποτελούν παράγοντες της διαδικασίας της μάθησης και έχουν σχέση αμφίδρομης αλληλεπίδρασης.

Επιπλέον, επιδιώκεται η μάθηση μέσω ανακάλυψης, πειραματισμού και διερεύνησης (Bruner-αποκαλυπτική μάθηση). Τα παιδιά συνεργάζονται σε ομάδες (ομαδοσυνεργατική διδασκαλία), συζητούν, εκφράζουν απόψεις, αναλύουν, διατυπώνουν απορίες μέσα από τη γνωστική και συναισθηματική αλληλεπίδραση. Μαθαίνουν σε έναν συνεργατικό και δημοκρατικό τρόπο ζωής, ο οποίος δεν παραβλέπει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε μαθητή.

Το σενάριο με θέμα το πολυτεχνείο στηρίζεται σε όλες τις παραπάνω θεωρίες, που τα παιδιά ενθαρρύνονται να εκφράζουν, να ανταλλάσσουν και να αντιπαραθέτουν τις ιδέες τους σε σχέση με τη δραστηριότητα που δουλεύουν, να αναζητούν απαντήσεις και να τις ελέγχουν σε ένα πλαίσιο που χαρακτηρίζεται από συνεργατικότητα βασιζόμενο στον κοινωνικό εποικοδομητισμό, στη διερευνητική μάθηση και εμπειρική-βιωματική.

Ως μέθοδος διδασκαλίας επιλέχθηκε η ομαδοσυνεργατική, στα πλαίσια της οποίας τα παιδιά, μέσα από συγκεκριμένα λογισμικά, διερεύνησαν το διδακτικό υλικό και οικοδόμησαν συνεργατικά τη νέα γνώση. με τη συνεχή οργάνωση σε ομάδες διευκολύνεται η ανάπτυξη συνεργατικών δεξιοτήτων για την επίτευξη των κοινών σκοπών.

Η νηπιαγωγός διευκολύνει , καθοδηγεί και υποστηρίζει τη μαθησιακή διαδικασία. Είναι δίπλα στα παιδιά και βοηθά όπου χρειάζεται και όπου κρίνεται απαραίτητο, πάντα με διακριτικότητα και χωρίς να αποσπά τα παιδιά από το έργο τους και χωρίς να τα κατευθύνει.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Το λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης Inspiration αποτελεί ένα ανοικτό υπολογιστικό περιβάλλον, ο παιδαγωγικός σχεδιασμός του οποίου βασίζεται στη θεωρία της οπτικής μάθησης και στον εποικοδομισμό, που επιτρέπει τη διερεύνηση των σχέσεων των εννοιών μεταξύ τους κι αυτό βοηθά στο να μμετατραπεί η δηλωτική γνώση σε διαδικαστική. Έτσι μπορούμε να κάνουμε συσχετισμούς, συγκρίσεις και να δημιουργούμε εννοιολογικούς χάρτες, κατάλληλα για την διδακτική υποστήριξη πολλών μαθημάτων. Επιπλέον, είναι εύκολο στη χρήση από παιδιά προσχολικής ηλικίας και επιτρέπει την ενεργητική εμπλοκή τους, καθώς βασίζεται κατά κύριο λόγο στη χρήση του ποντικιού και στη λειτουργία του drag and drop.

Το λογισμικό TuxPaint είναι ένα ελεύθερο λογισμικό δημιουργίας και έκφρασης. Είναι πρόγραμμα ζωγραφικής εύκολο στη χρήση του με κατάλληλα προσαρμοσμένη επιφάνεια χρήσης στις ανάγκες των παιδιών. Αποτελεί ένα περιβάλλον εργασίας στο οποίο μπορούν να εκφραστούν και να δημιουργήσουν τις δικές τους συνθέσεις και να αναπτύξουν τη φαντασία τους. Προσφέρει εργαλεία, ηχογράφησης και βοηθού με διασκεδαστικά εφέ ήχου. Αυτό το πρόγραμμα δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να δημιουργήσουν και να συνθέσουν εικόνες, να τις τροποποιήσουν, να τις δώσουν φως ή χρώμα, να τις αλλάξουν διαστάσεις, να τις σβήσουν, να τις ανασυνθέσουν, να τις εμπλουτίσουν, να πειραματιστούν χωρίς φόβο ότι θα τις τσαλακώσουν ή ότι θα τις καταστρέψουν, κάτι που θα γινόταν αν καλούνταν να κάνουν μια εργασία σε χαρτί.

Το λογισμικό Word, είναι γενικής χρήσης, ανοικτού τύπου με δυνατότητες τροποποίησης, σελιδοποίησης και επικοινωνίας κειμένων σε ψηφιακή μορφή. Η χρήση του στην εκπαίδευση είναι ευρέως διαδεδομένη και αφορά κυρίως στην αξιοποίησή του ως ανοικτό και ευέλικτο εργαλείο δόμησης της γλώσσας (παραγωγή και έκδοση του γραπτού λόγου, οργάνωση και ανάπτυξη σκέψης, ιδεών και επιχειρηματολογίας). Η επεξεργασία κειμένου παρέχει πρακτικές δυνατότητες, όπως διόρθωση κειμένου, σελιδοποίηση, μετακινήσεις τμημάτων, εισαγωγής εικόνας, κλπ. Στη νηπιακή ηλικία η χρήση του περιορίζεται σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, όπως κείμενα για μελέτη (συνοδευόμενα από εικόνα), σύνταξη μικρών κειμένων (ή λέξεων), ενώ παράλληλα χρησιμοποιείται για την παραγωγή, τροποποίηση, σελιδοποίηση και επικοινωνία κειμένων σε ψηφιακή μορφή. Στο εννοιολογικό επίπεδο η επεξεργασία κειμένου συνιστά μια νέα μέθοδο γραφής η οποία είναι ποιοτικά διαφορετική από τη συμβατική γραφή.

Το Excel είναι λογισμικό ανοικτού τύπου, γενικής χρήσης, που έχει ως αντικείμενο την οργάνωση, την επεξεργασία και την παρουσίαση αριθμητικών, κυρίως δεδομένων. Συνιστά ένα εύχρηστο τρόπο για υπολογιστική μοντελοποίηση δεδομένων και πληροφοριών. Ο χρήστης μπορεί να διατυπώσει υποθέσεις και να τις ελέγξει με την εισαγωγή δεδομένων ή τροποποιώντας τα ήδη υπάρχοντα δεδομένα. Τα λογιστικά φύλλα του excel συνιστούν ένα ισχυρό εργαλείο για τη δημιουργία ποσοτικών υπολογιστικών μοντέλων. Με τη βοήθεια των μοντέλων ο χρήστης δημιουργεί σενάρια και στη συνέχεια τα προσομοιώνει. Η

προστιθέμενη αξία του βρίσκεται στη δυνατότητά του να μετασχηματίζει τα δεδομένα σε μοντέλα και να τα οπτικοποιεί διευκολύνοντας την κατανόηση των δεδομένων αυτών από τα παιδιά.

Το Διαδίκτυο είναι λογισμικό ανοικτού τύπου, γενικής χρήσης και ενισχύει τη διερευνητική και αποκαλυπτική μάθηση δίνοντας την ευκαιρία στα παιδιά να έρθουν σε επαφή με πλήθος πληροφοριών σχετικά με το θέμα που πραγματεύονται. Τα παιδιά μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τις κατάλληλες πηγές μέσα στο πλαίσιο της αλληλεπίδρασή τους με την ομάδα των συνομηλίκων τους ώστε η συνεργασία τους να είναι αποτελεσματική.

Η Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ευνοεί την αλλαγή από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας και διδακτικού μμοντέλου και τη χρήση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων. Με τη χρήση λογισμικών ευνοείται το μαθητοκεντρικό μμοντέλο της διερευνητικής μάθησης μέσα από την αναζήτηση της γνώσης στις πηγές. Οι ΤΠΕ υποστηρίζουν τη θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης (Gardner) καθώς προσφέρουν ένα σύνολο ερεθισμάτων που καθιστούν τη μάθηση μέσω αυτών συναρπαστική. Η προστιθέμενη αξία του σεναρίου είναι ότι προσφέρει τη δυνατότητα ισχυρών, πολλαπλών αναπαραστάσεων συνδέοντας νοητικά οπτικές και εικονικές αναπαραστάσεις ενώ παράλληλα ψυχαγωγείται.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Ως προς το θέμα τα περισσότερα παιδιά δεν έχουν εμπειρίες από το σπίτι. Έτσι λοιπόν είναι καλό να συζητήσουμε αρκετά με τα παιδιά για το θέμα και τα ίδια να εμπλακούν σε αρκετές δραστηριότητες, ώστε να έχουν αποκτήσει κάποιες γνώσεις ως προς το θέμα μας και θα πρέπει να έχουν εξοικειωθεί με έννοιες, όπως πολυτεχνείο, πολίτευμα, δημοκρατία, δικτατορία.

Διδακτικό συμβόλαιο

Το διδακτικό συμβόλαιο που συμφωνήσαμε αφορούσε τη συμπεριφορά της εκπαιδευτικού και τη συμπεριφορά των μαθητών στη διάρκεια των δραστηριοτήτων. Η εκπαιδευτικός θα έπρεπε να είναι κοντά στους μαθητές και να τους βοηθάει όπου χρειάζεται και οι μαθητές θα έπρεπε να συμμετέχουν σε όλες τις δραστηριότητες σύμφωνα με το εκπαιδευτικό σενάριο, να συνεργάζονται στην ομάδα τους, να αναλαμβάνουν ρόλους κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις ικανότητές τους και να μην κάνουν φασαρία όταν άλλη ομάδα εργάζεται στον υπολογιστή.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Για την πραγματοποίηση του σεναρίου ακολουθείται η βασική αρχή του Προσωπικού Εποικοδομισμού του Piaget, όπου η γνώση οικοδομείται ενεργητικά από το μαθητή και όχι παθητικά και αυτή του Κοινωνικού Εποικοδομητισμού του Vygotsky, όπου στόχος της διδασκαλίας είναι η δημιουργία κατάλληλου και πλούσιου περιβάλλοντος με το οποίο αλληλεπιδρούν τα παιδιά. Μαθητές, εκπαιδευτικοί, γνωστικά εργαλεία, περιβάλλον της τάξης και διδακτικά αντικείμενα, αποτελούν παράγοντες της διαδικασίας της μάθησης και έχουν σχέση αμφίδρομης αλληλεπίδρασης.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Τα παιδιά (σύνολο 18) χωρίζονται σε ανομοιογενείς (ως προς το φύλο, την ηλικία, τη συμπεριφορά, τον «τεχνολογικό γραμματισμό») ομάδες, των τριών ατόμων οι οποίες δεν

παραμένουν απαραίτητα σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου, αλλά εναλλάσσονται συνεκτιμώντας πόσο θετική μπορεί να είναι για όλα τα παιδιά η δυναμική που αναπτύσσεται. Όταν η μία ομάδα εργάζεται στον Η/Υ, τα άλλα παιδιά απασχολούνται με συμβατικές δραστηριότητες, σχετικές με το θέμα, στα τραπεζάκια.

Οι δραστηριότητες πραγματοποιήθηκαν μέσα στην τάξη, στην κατάλληλα διαμορφωμένη περιοχή του Η/Υ στην οποία έχει γίνει κατάλληλη διαρρύθμιση του χώρου. Αυτή περιλαμβάνει: Έναν υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο και εγκαταστημένα τα παρακάτω λογισμικά: λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης Inspiration και λογισμικά γενικής χρήσης Word και Excel.

Αξιολόγηση

Κάνοντας μία ανασκόπηση του σεναρίου μπορούμε να πούμε ότι ήταν σημαντικό το γεγονός ότι διατηρήθηκε ο παιγνιώδης χαρακτήρας των δραστηριοτήτων καθώς απευθύνθηκε σε νήπια, ώστε αβίαστα και ευχάριστα να κατακτήσουν τους στόχους που είχαν τεθεί και να μπορούν να «ερμηνεύουν» γενικά στοιχεία του κόσμου που τα περιβάλλει μέσα από διαδικασίες παρατήρησης και περιγραφής, σύγκρισης, ταξινόμησης και ομαδοποίησης.

Επίσης καλλιεργήθηκε το κλίμα της συνεργασίας ανάμεσα στους μαθητές κάθε ομάδας και ενισχύθηκε η αυτοπεποίθηση των «αδύναμων» παιδιών που δεν παίρνουν εύκολα πρωτοβουλίες. Έγινε συζήτηση με τους μαθητές, οι οποίοι ερωτήθηκαν τι τους άρεσε ή δεν τους άρεσε και σε ποια σημεία δυσκολεύτηκαν. Η επιλογή των συγκεκριμένων λογισμικών, αξιολογήθηκε θετικά από τα ίδια τα παιδιά. Ενθουσιάστηκαν με την επιφάνεια διεπαφής τους και τα βρήκαν εύκολα ως προς τη χρήση και τα εργαλεία τους. Οι εντολές ήταν απλές και ακριβείς.

Τα παιδιά ενεργούσαν ανεξάρτητα αλλά και αρκετές φορές χρειάστηκαν την παρέμβαση της εκπαιδευτικού, της οποία ο ρόλος παρέμεινε βοηθητικός και υποστηρικτικός. Οι διδακτικοί στόχοι επιτεύχθηκαν σε μεγάλο βαθμό ως προς το γνωστικές περιοχές, ως προς τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας και ως προς τη μαθησιακή διαδικασία.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο αποτελεί μια διαθεματική προσέγγιση με σκοπό τα παιδιά να έρθουν σε επαφή με την ιστορία του Πολυτεχνείου. Συνδέεται με θεμελιώδεις έννοιες και περιλαμβάνει δραστηριότητες που καλύπτουν γνωστικά αντικείμενα που προβλέπει το ΔΕΠΠΣ και το ΑΠΣ για το νηπιαγωγείο. Ο σχεδιασμός του διδακτικού σεναρίου επιδιώκει να προσεγγίσει το υπόβαθρο των μαθητών, τις ανάγκες τους, τα ενδιαφέροντα τους και τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους. Δίνει έμφαση στην ενεργητική και βιωματική μάθηση καθώς οι δραστηριότητες χρειάζονται την προσωπική εμπλοκή των μαθητών. Παρέχει ευκαιρίες στους μαθητές να εξασκήσουν και να αναπτύξουν δεξιότητες μέσα από την αναζήτηση, την αιτιολόγηση και την επιχειρηματολογία, τη λήψη αποφάσεων, την επίλυση προβλημάτων.

Η παιγνιώδης μορφή των δραστηριοτήτων θέτει το παιχνίδι στο επίκεντρο ως μέσο μάθησης και ενισχύει την αυτενέργεια των νηπίων, παρέχοντας τη δυνατότητα οικοδόμησης της γνώσης. Οι δραστηριότητες συνδέονται αβίαστα με την τεχνολογία, ενώ το υπολογιστικό περιβάλλον που χρησιμοποιείται διευκολύνει τη χρήση διδακτικών μεθόδων που συμβαδίζουν με τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης όπως η διαθεματική προσέγγιση, η συνεργασία σε ομάδα, η επίλυση προβλημάτων, ο αυτοέλεγχος και η εκμετάλλευση του λάθους. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής χρησιμοποιείται ως εργαλείο πληροφορίας,

ανακάλυψης, δημιουργίας κι έκφρασης στο πλαίσιο των καθημερινών ατομικών και ομαδικών τους δραστηριοτήτων.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Το σενάριο θα μπορούσε να επεκταθεί ανάλογα με το ενδιαφέρον των παιδιών και στις ακόλουθες δραστηριότητες: Δημιουργία ταινίας χρησιμοποιώντας το λογισμικό movie maker, όπου τα παιδιά θα μπορούσαν να συνδυάσουν σχετικές φωτογραφίες που βρήκαν στο διαδίκτυο, φωτογραφίες από τις κατασκευές τους και τραγούδια. Έπειτα να το δείξουν στα παιδιά της διπλανής τάξης. Δημιουργία μακέτα του πολυτεχνείου χρησιμοποιώντας ένα λογισμικό δημιουργίας και έκφρασης.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Δε χρησιμοποιήθηκαν εξωτερικές πηγές.

Φύλλα Εργασίας

Στην Προσχολική εκπαίδευση δε γίνεται συνήθως χρήση Φύλλων Εργασίας με την τυπική έννοια του όρου, λόγω της ιδιαιτερότητας των παιδιών, καθώς δεν ξέρουν να διαβάζουν. Παρ' ολ' αυτά το φύλλο εργασίας περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα υλικά και τις γραπτές ή προφορικές οδηγίες που παρέχει ο/η εκπαιδευτικός στα παιδιά, ώστε να πραγματοποιήσουν μια μαθησιακή δραστηριότητα και έτσι στο νηπιαγωγείο δίνονται με προφορικές εντολές. Κάποια από αυτά είναι παρακάτω: Αντιστοιχήστε τις εικόνες κάτω από το σωστό πολίτευμα (δραστηριότητα 3). Συμπληρώστε το σύνθημα αντιγράφοντας τις λέξεις με τη σωστή σειρά, και να χωράει μέσα στο πλαίσιο (Δραστηριότητα 2).

Τίτλος Εκπαιδευτικού Σεναρίου: Περιδιαβάζοντας την ποίηση της Κικής Δημουλά με την επίγευση ενός «κονιάκ μηδέν αστέρων»

Ληξουριώτη Παναγιώτα
Φιλόλογος, 2ο Λύκειο Πεύκης,
sioulasg@otenet.gr

Σιούλας Γιώργος
Φιλόλογος, 1ο Λύκειο Πεύκης.

Περίληψη

Περιεχόμενο της διδακτικής αυτής παρέμβασης αποτελεί η αισθητική και ερμηνευτική προσέγγιση της ποίησης της Κικής Δημουλά (με αφετηρία το ποίημα «Κονιάκ μηδέν αστέρων» και με τη χρήση εργαλείων Τ.Π.Ε.) σε μια απόπειρα οικείωσης του ιδιαίτερου περιεχομένου της από μαθητές που σε μεγάλο ποσοστό δεν έχουν ακόμη γνωρίσει τον τρόπο ζωής, τα συναισθήματα και τον ιδιάζοντα ψυχισμό αυτής της εν ζωή ποιήτρια της β μεταπολεμικής γενιάς. Το σκεπτικό της πρότασης βασίστηκε στη διαπίστωση ότι η διερευνητική, βιωματική και συνεργατική μάθηση που εξασφαλίζουν τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα γνώσης εμπλέκει συναισθηματικά και λογικά τους μαθητές σε μια δημιουργική διαδικασία προβληματισμού, αναζήτησης, αναστοχασμού, επιλογής και σύνθεσης που θα οδηγήσει στην παραγωγή νέας γνώσης και εμπειρίας βασισμένης στην ενεργό συμμετοχή και αυτενέργεια.

Λέξεις κλειδιά: ποίηση, έρωτας, φθορά, μνήμη, φωτογραφία.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Η διδακτική παρέμβαση πραγματοποιήθηκε τον Μάρτιο 2014 στο 2ο Γενικό Λύκειο Πεύκης Αττικής και αφορούσε ένα τμήμα της Α΄ Λυκείου, στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας και συγκεκριμένα στη διδακτική ενότητα «Παράδοση και Μοντερνισμός στην ποίηση». Στο σενάριο με τίτλο: Περιδιαβάζοντας την ποίηση της Κικής Δημουλά με την επίγευση «ενός κονιάκ μηδέν αστέρων» χρησιμοποιήθηκε το ποίημα της «Κονιάκ μηδέν αστέρων» προκειμένου να έχουν τη δυνατότητα οι μαθητές να αποκτήσουν μία πρώτη γνωριμία με την βραβευμένη εν ζωή ποιήτρια της 2ης μεταπολεμικής γενιάς, διευρύνοντας κατόπιν τη γνώση τους για τον ποιητικό κόσμο της.

Οι διδακτικοί στόχοι που επιδιώκεται να υπηρετήσει η συγκεκριμένη διδακτική παρέμβαση είναι οι ακόλουθοι: α) ως προς το γνωστικό αντικείμενο επιδιώκεται οι μαθητές να ανακαλύψουν βασικούς νοηματικούς άξονες της ποίησης της Δημουλά , να διερευνήσουν την αντίθεση παραδοσιακής και μοντέρνας ποίησης και να διαμορφώσουν κίνητρα που να τους ωθούν σε μια σταθερότερη αναγνωστική σχέση με τη λογοτεχνία και εκτός σχολικού περιβάλλοντος (φιλαναγνωσία) με στόχο τη διεύρυνση του μορφωτικού τους υπόβαθρου και την ενίσχυση της ανθρωπιστικής διάστασης της παιδείας τους β) ως προς τη μαθησιακή διαδικασία αναμένεται οι μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργατικής μάθησης, να εξοικειωθούν με τη διερευνητική - βιωματική μάθηση και να μάθουν πως ένα ποιητικό κείμενο δε μας μαθαίνει πράγματα μόνο για τους άλλους αλλά και για τους εαυτούς μας διαμορφώνοντας στάσεις ζωής

και αξίες, και γ) ως προς τη χρήση νέων τεχνολογιών προσδοκάται οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν τον υπολογιστή όχι μόνο ως εργαλείο αλλά και ως περιβάλλον μάθησης, αξιοποιώντας τις ιδιότητες του ηλεκτρονικού τρόπου γραφής (ψηφιακός γραμματισμός) και να καλλιεργήσουν την ικανότητα να σταχυολογούν και να αξιολογούν πληροφορίες ως προς τη χρησιμότητά τους (κριτικός γραμματισμός).

Το περιεχόμενο της διδακτικής παρέμβασης συνίσταται στη γνωριμία των μαθητών με τα χαρακτηριστικά του έργου της Κικής Δημουλά, η οποία θα επιτευχθεί με αφετηρία το ποίημα «Κονιάκ μηδέν αστέρων» μέσα από μια διερευνητική μαθησιακή διαδικασία στο υλικό των πηγών (σχολικό εγχειρίδιο και υλικό διαθέσιμο στο διαδίκτυο). Ως παραγόμενο υλικό ορίζεται η εκπόνηση τελικής συνθετικής εργασίας με τη χρήση λογισμικού παρουσίασης. Το διδακτικό αυτό σενάριο ακολουθεί το «Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών για τη Λογοτεχνία» ως προς τα μέσα και τη μέθοδο διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται και ως προς τους στόχους τους οποίους υπηρετεί.

Ως προς την οργάνωση της τάξης οι μαθητές χωρίζονται σε οκτώ (8) ομάδες [τέσσερις των τριών ατόμων και τέσσερις των τεσσάρων (δυναμικό της τάξης 28 μαθητές)] με βασικό περιορισμό ως προς τη σύνθεσή τους να συμμετέχει σε κάθε ομάδα τουλάχιστον ένα μαθητής με ευχέρεια στη χρήση των εργαλείων Τ.Π.Ε. Οι τετραμελείς ομάδες προτείνεται να αναλάβουν τους τέσσερις θεματικούς πυλώνες της ποίησης της Δημουλά. Κατά τη διαδικασία της συγκρότησής τους ο εκπαιδευτικός παρεμβαίνει συμβουλευτικά, επιδιώκοντας τη διασφάλιση της ανομοιογένειας των ομάδων ως προς τις μαθησιακές επιδόσεις τους. Αντίστοιχα, διακριτική είναι η παρουσία του κατά τη φάση της κατανομής ρόλων μεταξύ των μελών της ομάδας.

Τα ψηφιακά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν είναι:

Λογισμικό Επεξεργασίας Κειμένου (Microsoft Word).

Χρήση των εικόνων της Google.

Λογισμικό Παρουσιάσεων (PowerPoint).

Λογισμικό Wordle.

Λογισμικό *Office Timeline*.

Διαδίκτυο/ Βασικές Διευθύνσεις Περιήγησης:

http://www.snhell.gr/anthology/content.asp?id=505&author_id=69

http://www.ekebi.gr/frontoffice/portal.asp?cpage=NODE&cnode=461&t=159

http://www.potheg.gr/WriterDetails.aspx?id=7711066&lan=1

http://kikidimoula.wordpress.com/kiki-dimoula-about/

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/dhmoyla_aytobiografiko.htm

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18629/

http://www.greeklanguage.gr/Resources/literature/tools/concordance/browse.html?cnd_id=6&text_id=905

Η προσέγγιση του ποιήματος με τη χρήση εργαλείων Τ.Π.Ε. διαφοροποιείται από αυτήν που επιχειρείται στο πλαίσιο του κλασικού γραμματισμού, καθώς στηρίζεται στη δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε πλήθος πληροφοριών, γεγονός που κινητοποιεί το ενδιαφέρον του μαθητή και διευκολύνει την ερμηνεία της ποίησης, αξιοποιεί εμπειρίες και βιώματα του μαθητή από άλλα

γνωστικά αντικείμενα, δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να αυτενεργήσει και να υιοθετήσει έναν πιο ενεργό ρόλο κατά τη μαθησιακή διαδικασία, ενισχύει τη δυνατότητα αξιοποίησης της συλλογικής εμπειρίας μέσα από συνεργατικά περιβάλλοντα και υποστηρίζει τη δημιουργική έκφραση του μαθητή μέσα από περιβάλλοντα που επιτρέπουν τον πειραματισμό σε ποικίλες μορφές έκφρασης και επικοινωνίας.

Ως εκ τούτου, η χρήση των Τ.Π.Ε. δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά εντάσσεται στο πλαίσιο της πρόθεσης δημιουργίας ενός εναλλακτικού παιδαγωγικού περιβάλλοντος με στόχο την ενθάρρυνση της αυτενέργειας του μαθητή, την εμπλοκή του σε μια διερευνητική μαθησιακή διαδικασία και την καλλιέργεια της κριτικής του σκέψης.

Στο πλαίσιο αυτού του μαθητοκεντρικού μοντέλου ο ρόλος του εκπαιδευτικού καθίσταται ουσιαστικότερος, καθώς από κύριος φορέας της γνώσης μετασχηματίζεται σε καθοδηγητή της προσπάθειας των μαθητών να αναζητήσουν ψηφιακό υλικό [ανακαλυπτική - διερευνητική μάθηση], να το επεξεργασθούν και να το συνθέσουν συνεργατικά [ομαδοσυνεργατική μάθηση] και να μάθουν οικοδομώντας ενεργητικά τη νέα γνώση [εποικοδομητική μάθηση].

Κατά τον αναστοχασμό διαπιστώθηκε ότι τα διαχρονικά θέματα της ποιήτριας έτυχαν ιδιαίτερου ενδιαφέροντος από τους μαθητές, οι ομάδες συνεργάσθηκαν καλά και η σύγκριση και διαφοροποίηση με τους άλλους ποιητές σε κοινά θεματικά μοτίβο επιτεύχθηκε πλήρως. Τέλος, η ποσότητα των προτεινόμενων ποιημάτων, εφόσον οι μαθητές τα προσεγγίζουν κατόπιν επιλογής, αποσκοπεί στο να διαβάσουν όσο το δυνατόν περισσότερα ποιήματα και να μπορούν να επιλέγουν αυτό που τους αγγίζει περισσότερο. Κατά την εφαρμογή του φάνηκε ότι το σενάριο ξέφυγε από την παραδοσιακή δασκαλοκεντρική διδασκαλία με πολλαπλό όφελος για τα παιδιά καθώς επιτεύχθηκε τόσο ο κλασικός (γλωσσικός) γραμματισμός όσο και ο νέος αλλά και ο κριτικός γραμματισμός, δόθηκαν περισσότερα κίνητρα για τη συμμετοχή όλων των μαθητών στο πλαίσιο των ομάδων, ενισχύθηκε το κλίμα αναγνώρισης, αποδοχής, επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών, αξιοποιήθηκαν προηγούμενες γνώσεις και το περιβάλλον μάθησης υπήρξε πιο ελκυστικό με τη χρήση των ΤΠΕ.

Συμπεράσματα

Το σκεπτικό της διδακτικής παρέμβασης βασίστηκε στη διαπίστωση ότι οι μαθητές «επικοινωνούν» περισσότερο με την ποίηση κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις: όταν τους δίνεται η δυνατότητα αφενός μεν να γνωρίσουν το πλαίσιο σύνθεσης ενός ποιητικού κειμένου και το βιωματικό υλικό που αποτελεί την αφετηρία έμπνευσης του δημιουργού του και αφετέρου όταν ανταλλάσσουν απόψεις στο πλαίσιο συνεργασίας σε ομάδες για την αποκρυπτογράφηση των πολλαπλών επιπέδων ανάγνωσης ενός ποιήματος. Παράλληλα σχετίζεται με την αναγνώριση της παιδαγωγικής αξίας της εργασίας σε ομάδες η οποία συνίσταται στην εξασφάλιση της δυνατότητας για ανατροφοδότηση των μαθητών με πληροφορίες και αξιολογικές κρίσεις που προέρχονται από την ίδια την ομάδα (κατά τη διάρκεια της ενδιάμεσης αξιολόγησης) και προκύπτουν ως αποτέλεσμα μιας διδακτικής πρακτικής, που εστιάζει στην ανακαλυπτική πορεία μάθησης και στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών σε όλες τις φάσεις της μαθησιακής διαδικασίας. Τέλος, αναφέρεται στις ποικίλες δυνατότητες που προσφέρει η χρήση των γενικών εργαλείων των Τ.Π.Ε. και του διαδικτύου κατά τη διδασκαλία, όπως είναι η αναζήτηση, αξιολόγηση, επιλογή, σύνθεση και παρουσίαση γνωστικού τύπου πληροφοριών από τους μαθητές, η ενθάρρυνση του πειραματισμού και της δημιουργικότητας μέσω της αξιοποίησης των ηλεκτρονικών περιβαλλόντων παραγωγής γραπτού λόγου, η χρήση πολλαπλών αναπαραστατικών μορφών, η ακροαματική πρόσληψη της ποίησης.

Η διδακτική πρόταση μπορεί να επεκταθεί σε project με: συνεξέταση ποικίλων μορφών τέχνης που αναπαριστούν τα θέματα της ποίησης της Δημουλά, σύγκριση με ποιήματα και άλλων ποιητών (παραδοσιακών και μη), δυνατότητα πλοήγησης σε περισσότερους δικτυακούς

τόπους, αξιοποίηση της αυτενέργειας των μαθητών στο επίπεδο νέων παραμέτρων – θεμάτων διερεύνησης και πρόταση να δημιουργήσουν ένα wiki και να συνθέσουν από κοινού ένα ποίημα.

Αναφορές

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών στα κέντρα στήριξης και επιμόρφωσης, τεύχος 1, Γενικό μέρος, γ΄ έκδοση, ΙΤΥΕ, Πάτρα -Μάρτιος 2014.

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών στα κέντρα στήριξης και επιμόρφωσης, τεύχος 3, Κλάδος ΠΕ02, γ΄ έκδοση, ΙΤΥΕ, Πάτρα -Μάρτιος 2014.

Νεοελληνική Λογοτεχνία Γ΄ ενιαίου λυκείου, Θεωρητική κατεύθυνση, Βιβλίο Καθηγητή, ΙΤΥΕ 2012.

Παπαγεωργίου, Κώστας Γ, (2013). *Κική Δημουλά - χρονικογράφος του εφήμερου*. Αθήνα: Κέδρος.

Βέης Γ. (1989). Το καθαρτήριο του μετά. *Διαβάζω,226*, 65-68.

Γεράνης Στέλιος, Δημουλά Κική. Στο *Μεγάλη Εγκυκλοπαίδεια της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας*. Αθήνα: Χάρη Πάτση, χ.χ.

Δαββέτας Νίκος Γ.(1989). Η συμπεριφορά των αγαλμάτων στην ποίηση της Κικής Δημουλά, *Η λέξη 84*, 343-346.

Δήμου Νίκος, (1991). *Στην τετράγωνη νύχτα της φωτογραφίας· Σημειώσεις σε ποιήματα της Κικής Δημουλά*. Αθήνα: Στιγμή.

Καραλής Βρασίδας, (1995). Ο Παράδεισος της μετωνυμίας , *Διαβάζω 356*, 109-111.

Καραντώνης Ανδρέας, (1975). Κικής Δημουλά: Το λίγο του κόσμου, *Νέα Εστία 97*, ετ.ΜΘ΄, αρ.1146, 484-485.

Καραντώνης Ανδρέας,(1981). Κικής Δημουλά: Το τελευταίο σώμα μου, *Νέα Εστία 110,* ετ.ΝΕ΄, αρ.1299, 1107-1108.

Καρβέλης Τάκης,(1981). Η ποίηση της "πολλαπλασιαστικής ευαισθησίας και της λυρικής αφαίρεσης", *Διαβάζω 48*, 83-86.

Κοκκινάκη Νένα Ι., (1995). Κριτική για την Εφηβεία της λήθης, *Το Βήμα*.

Κούρτοβικ Δημοσθένης, (1995). Κική Δημουλά. Στο Πατάκης (επιμ.) *Έλληνες μεταπολεμικοί συγγραφείς· Ένας οδηγός,* 67-68. Αθήνα.

Κούρτοβικ Δημοσθένης, (1998). Κριτική για το ενός λεπτού μαζί, *Τα Νέα*.

Μαραγκού Λαμπρίνα Α.,(1998). Κική Δημουλά: Ας πούμε πως υπάρχεις• Σχόλια πάνω σ' έναν οικείο στίχο, *Ελίτροχος 15*, 189-190.

Μέσκος Μάρκος, (1989). Για το Τελευταίο Σώμα της Κικής Δημουλά, *Η λέξη 84*, 341.

Μπουκαλάς Παντελής,(1989). Υπέρ ασωτείας, *Η λέξη 84*, 342.

Μπουκάλας Παντελής,(1998). Κριτική για το Ενός λεπτού μαζί, *Η Καθημερινή*.

Νιάρχος Θανάσης,(1989). Πίσω και πέρα από τις λέξεις, *Η λέξη 84*, 347-349.

Πηλίχος Γιώργος, (1983). Συνέντευξη, *Τα Νέα.*

Φωστιέρης, Α., Νιάρχος, Θ., (1989). Σε β΄ πρόσωπο· Μια συνομιλία της Κικής Δημουλά με τον Αντώνη Φωστιέρη και τον Θανάση Νιάρχο, *Η λέξη 84*, 388-389.
Φωστιέρης Αντώνης, (1981). Κική Δημουλά: Το τελευταίο σώμα μου, *Η λέξη 5*, 402-403.

Χατζηβασιλείου Βαγγέλης,(1989). Ο ανορθόγραφος κόσμος· Κικής Δημουλά, Χαίρε ποτέ, *Εντευκτήριο 6,* 119-120.

Παράρτημα

1.ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Τίτλος: *Περιδιαβάζοντας την ποίηση της Κικής Δημουλά με την επίγευση ενός «κονιάκ μηδέν αστέρων»*

Δημιουργός: Ληξουριώτη Παναγιώτα.
Γνωστικό αντικείμενο: Νεοελληνική λογοτεχνία Α΄ & Γ΄ Λυκείου, Νεοελληνική Γλώσσα Β΄ Λυκείου (λογοτεχνική κριτική).
Διδακτική ενότητα: Η διδακτική πρόταση είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί στα εξής διδακτικά αντικείμενα: 1. Λογοτεχνία Α΄Λυκείου: σύγκριση παραδοσιακής-μοντέρνας ποίησης 2. Έκφραση-Έκθεση Β΄Λυκείου: κεφάλαιο Παρουσίαση – Κριτική (υποενότητα: λογοτεχνική κριτική) και 3. Λογοτεχνία Γ΄ Λυκείου (Γενικής παιδείας και Κατεύθυνσης: Κ. Δημουλά).
***Χρονική διάρκεια**:* 6 διδακτικές ώρες.

Προϋποθέσεις υλοποίησης:

- Διαθέσιμο Εργαστήριο Πληροφορικής.
- Εξοικείωση εκπαιδευτικού – μαθητών με την πλοήγηση στο διαδίκτυο, τη χρήση επεξεργαστή κειμένου, ηλεκτρονικών εργαλείων και τη δημιουργία παρουσιάσεων.
- Εξοικείωση εκπαιδευτικού – μαθητών με τον ομαδοσυνεργατικό τρόπο διδασκαλίας.
- Ευελιξία στο ωρολόγιο πρόγραμμα.

Η πρόταση βασίζεται στην ομαδοσυνεργατική μάθηση και ακολουθεί προσέγγιση των πολυγραμματισμών και της πολυτροπικότητας στην επικοινωνία (Cope & Kalantzis 2000). Ο ρόλος του καθηγητή είναι βοηθητικός και εμψυχωτικός στο πλαίσιο ζώνης της επικείμενης ανάπτυξης (Vygotsky 1978). Εκπονείται στο σχολικό εργαστήριο.

Εργαλεία (Έντυπα και ηλεκτρονικά):

- Σχολικό Εγχειρίδιο (Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Γ΄ Λυκείου/ Κατεύθυνσης και Γενικής Παιδείας, Έκφρασης –Έκθεσης Β λυκείου).
- Λογισμικό Επεξεργασίας Κειμένου (Microsoft Word).
- Έντυπα φύλλων εργασίας.
- Χρήση των εικόνων της Google.
- Λογισμικό Παρουσιάσεων (PowerPoint).
- Λογισμικό Wordle.
- Λογισμικό *Office Timeline.*
- Διαδίκτυο/ **Βασικές Διευθύνσεις Περιήγησης**:

http://www.snhell.gr/anthology/content.asp?id=505&author_id=69

http://www.ekebi.gr/frontoffice/portal.asp?cpage=NODE&cnode=461&t=159

http://www.potheg.gr/WriterDetails.aspx?id=7711066&lan=1

http://kikidimoula.wordpress.com/kiki-dimoula-about/

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/dhmoyla_aytobiografiko.htm

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18629/

http://www.greeklanguage.gr/Resources/literature/tools/concordance/browse.html?cnd_id=6&text_id=905

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

- Η διδακτική πρόταση που ακολουθεί αφορά κατά βάση στη Νεοελληνική Λογοτεχνία της Α΄ & Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου αλλά με τις κατάλληλες προεκτάσεις μπορεί να εφαρμοστεί και στη Νεοελληνική Γλώσσα Β΄ Λυκείου.

- Το περιεχόμενο της διδακτικής παρέμβασης συνίσταται στη γνωριμία των μαθητών με τα χαρακτηριστικά του έργου της Κικής Δημουλά, η οποία θα επιτευχθεί με αφετηρία το ποίημα «Κονιάκ μηδέν αστέρων» μέσα από μια διερευνητική μαθησιακή διαδικασία στο υλικό των πηγών (σχολικό εγχειρίδιο και υλικό διαθέσιμο στο διαδίκτυο). Ως παραγόμενο υλικό ορίζεται η εκπόνηση τελικής συνθετικής εργασίας με τη χρήση λογισμικού παρουσίασης.

Το διδακτικό αυτό σενάριο ακολουθεί το «Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών για τη Λογοτεχνία» ως προς τα μέσα και τη μέθοδο διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται και ως προς τους στόχους τους οποίους υπηρετεί.

3. ΣΚΕΠΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Το σκεπτικό της διδακτικής παρέμβασης βασίστηκε:

- Στο ότι το κείμενο «**Κονιάκ μηδέν αστέρων**» υπάρχει μεν στο σχολικό βιβλίο Λογοτεχνίας Κατεύθυνσης Γ΄ Λυκείου (σελ. 109), μπορεί δε να προταθεί ως ενδεικτικό κείμενο μοντέρνας ποίησης για την Α΄ Λυκείου, για την ενότητα «Παράδοση και Μοντερνισμός», προκειμένου να έχουν τη δυνατότητα οι μαθητές να αποκτήσουν μία πρώτη γνωριμία με την βραβευμένη εν ζωή ποιήτρια της 2ης μεταπολεμικής γενιάς, διευρύνοντας τη γνώση τους για τον ποιητικό κόσμο της Δημουλά. Με βάση το ποίημα θα εντοπίσουν **τέσσερεις βασικούς θεματικούς πυλώνες** της ποίησής της: **φωτογραφία (τέχνη), μνήμη/λήθη, έρωτα, φθορά-θάνατο.**
- Στη διαπίστωση ότι οι μαθητές «επικοινωνούν» περισσότερο με την ποίηση κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις: όταν τους δίνεται η δυνατότητα αφενός μεν να γνωρίσουν το πλαίσιο σύνθεσης ενός ποιητικού κειμένου και το βιωματικό υλικό που αποτελεί την αφετηρία έμπνευσης του δημιουργού του και αφετέρου όταν ανταλλάσσουν απόψεις στο πλαίσιο συνεργασίας σε ομάδες για την αποκρυπτογράφηση των πολλαπλών επιπέδων ανάγνωσης ενός ποιήματος.
- Στην αναγνώριση της παιδαγωγικής αξίας της εργασίας σε ομάδες η οποία συνίσταται στην εξασφάλιση της δυνατότητας για ανατροφοδότηση των μαθητών με πληροφορίες και αξιολογικές κρίσεις που προέρχονται από την ίδια την ομάδα (κατά τη διάρκεια της ενδιάμεσης αξιολόγησης) και προκύπτουν ως αποτέλεσμα μιας διδακτικής πρακτικής, που εστιάζει στην ανακαλυπτική πορεία μάθησης και στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών σε όλες τις φάσεις της μαθησιακής διαδικασίας.
- Στις ποικίλες δυνατότητες που προσφέρει η χρήση των γενικών εργαλείων των Τ.Π.Ε. και του διαδικτύου κατά τη διδασκαλία, όπως είναι η αναζήτηση, αξιολόγηση, επιλογή, σύνθεση και παρουσίαση γνωστικού τύπου πληροφοριών από τους μαθητές, η ενθάρρυνση του πειραματισμού και της δημιουργικότητας μέσω της αξιοποίησης των ηλεκτρονικών περιβαλλόντων παραγωγής

γραπτού λόγου, η χρήση πολλαπλών αναπαραστατικών μορφών, η ακροαματική πρόσληψη της ποίησης.

Οι διδακτικοί στόχοι που επιδιώκεται να υπηρετήσει η συγκεκριμένη διδακτική παρέμβαση είναι οι ακόλουθοι:

Α. Γνώσεις για τον κόσμο και στάσεις, αξίες και πεποιθήσεις.

Αναμένεται οι μαθητές:

- να διαμορφώσουν κίνητρα που να τους ωθούν σε μια σταθερότερη αναγνωστική σχέση με τη λογοτεχνία και εκτός σχολικού περιβάλλοντος (φιλαναγνωσία) με στόχο τη διεύρυνση του μορφωτικού τους υπόβαθρου και την ενίσχυση της ανθρωπιστικής διάστασης της παιδείας τους,
- Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργατικής μάθησης μέσω της εργασίας τους σε ομάδες,
- Να εξοικειωθούν με τη διερευνητική - βιωματική μάθηση,
- Να ασκηθούν στην αναζήτηση, κριτική αποτίμηση και επιλογή υλικού μέσα από την ποικιλία των πηγών που εξασφαλίζει το διαδίκτυο,
- Να αυτενεργήσουν και να οικοδομήσουν νέα γνώση, αξιοποιώντας, εμπλουτίζοντας ή τροποποιώντας υφιστάμενες γνωστικές δομές,
- να απολαύσουν αισθητικά τα ποιήματα,
- να μάθουν πως ένα ποιητικό κείμενο δε μας μαθαίνει πράγματα μόνο για τους άλλους αλλά και για τους εαυτούς μας διαμορφώνοντας στάσεις ζωής και αξίες,
- Να ασκηθούν σε δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης και ετεροαξιολόγησης στο πλαίσιο της ανατροφοδότησης τόσο σε επίπεδο ενδοομαδικό όσο και σε αυτό της ολομέλειας, αξιοποιώντας τις επισημάνσεις της ομάδας, των άλλων ομάδων και του εκπαιδευτικού.

Β. Γνώσεις για τη γλώσσα και τη λογοτεχνία.

Επιδιώκεται οι μαθητές:

- Να ξεκινήσουν τη γνωριμία τους με την ποίηση της Κ. Δημουλά αρχίζοντας από το «Κονιάκ μηδέν αστέρων» για να περάσουν στοχευμένα σε άλλα ποιήματα της ίδιας και σε αντίστοιχα άλλων ποιητών,
- Να γνωρίσουν την ποιήτρια και το έργο της αξιοποιώντας εξωκειμενικά στοιχεία, όπως βιογραφικά και εργογραφικά, για την ερμηνεία των κειμένων,
- Να ανακαλύψουν βασικούς νοηματικούς άξονες της ποίησης της Δημουλά (φωτογραφία, μνήμη, έρωτα, φθορά),
- Να κατανοήσουν τη στενή σχέση μορφής - περιεχομένου,
- να εντοπίσουν τις λέξεις-κλειδιά των ποιημάτων και να βρουν τυχόν ομοιότητες που υπάρχουν μεταξύ τους,
- να δημιουργήσουν κείμενα δικά τους,
- Να διερευνήσουν την αντίθεση παραδοσιακής και μοντέρνας ποίησης,
- Να εντοπίσουν θεματικές και μορφολογικές ομοιότητες ανάμεσα στο «Κονιάκ μηδέν αστέρων» και άλλα ποιήματα της ίδιας της ποιήτριας,
- Να εντοπίσουν θεματικές και μορφολογικές ομοιότητες ανάμεσα στο «Κονιάκ μηδέν αστέρων» και σε ποιήματα άλλων ποιητών (Καβάφη, Μαβίλη, Πολυδούρη) και να διακρίνουν πιθανές επιρροές,
- Να ασκηθούν στην παραγωγή προφορικού και γραπτού λόγου,

- Να ασκηθούν στη σύνταξη λογοτεχνικής κριτικής, βασισμένοι στο σχετικό κεφάλαιο του σχολικού εγχειριδίου της νεοελληνικής γλώσσας Β΄ Λυκείου,

Γ. Γραμματισμοί.

Προσδοκάται οι μαθητές:

- ✓ Να καλλιεργήσουν την ικανότητα να σταχυολογούν και να αξιολογούν πληροφορίες ως προς τη χρησιμότητά τους (κριτικός γραμματισμός).
- ✓ να συμμετάσχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία, αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες και αποφασίζοντας για τον τρόπο δράσης τους (κριτικός γραμματισμός),
- ✓ να χρησιμοποιήσουν τον υπολογιστή όχι μόνο ως εργαλείο αλλά και ως περιβάλλον μάθησης (ψηφιακός γραμματισμός),
- ✓ να ασκηθούν στη χρήση των υπολογιστικών εργαλείων (πλοήγηση στο διαδίκτυο, κειμενογράφος, ηλεκτρονικά εργαλεία) και στη δημιουργία πολυτροπικών κειμένων (πολυγραμματισμός).

4. ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Να εξοικειωθούν με την αξιοποίηση των πολυμέσων για την προσέγγιση και αισθητική απόλαυση της ποίησης. Συμβατότητα με το ΑΠΣ & το ΔΕΠΠΣ:
Στη α Λυκείου ενδείκνυται η ιστορική-γραμματολογική διάταξη των κειμένων σε συνδυασμό με την ειδολογική κατάταξη και με έμφαση σε μεγάλους σταθμούς της γραμματείας μας, καθώς και η αντιπαράθεση στοιχείων παραδοσιακής-μοντέρνας ποίησης.
Ακολουθώντας όσα ορίζονται από το ΑΠΣ ΚΑΙ το ΔΕΠΠΣ οι μαθητές με το παρόν σενάριο γνωρίζουν τη νεότερη σε αντιστοιχία ως προς τα θεματικά μοτίβο με την παραδοσιακή ποίηση.

5 . ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Η προβληματική της διδακτικής παρέμβασης:
Περιεχόμενο της διδακτικής αυτής παρέμβασης αποτελεί η αισθητική και ερμηνευτική προσέγγιση της ποίησης της Κικής Δημουλά (με αφετηρία το ποίημα «Κονιάκ μηδέν αστέρων» και με τη χρήση εργαλείων Τ.Π.Ε.) σε μια απόπειρα οικείωσης του ιδιαίτερου περιεχομένου της από μαθητές που σε μεγάλο ποσοστό δεν έχουν ακόμη γνωρίσει τον τρόπο ζωής, τα συναισθήματα και τον ιδιάζοντα ψυχισμό αυτής της εν ζωή ποιήτρια της β μεταπολεμικής γενιάς.

Το σκεπτικό της πρότασης βασίστηκε στη διαπίστωση ότι η διερευνητική, βιωματική και συνεργατική μάθηση που εξασφαλίζουν τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα γνώσης εμπλέκει συναισθηματικά και λογικά τους μαθητές σε μια δημιουργική διαδικασία προβληματισμού, αναζήτησης, αναστοχασμού, επιλογής και σύνθεσης που θα οδηγήσει στην παραγωγή νέας γνώσης και εμπειρίας βασισμένης στην ενεργό συμμετοχή και αυτενέργεια.

Μέσα και μέθοδος διδασκαλίας:
Ως **μέσα διδασκαλίας** ορίζονται αφενός το σχολικό εγχειρίδιο και αφετέρου το διαδίκτυο, και λογισμικά, όπως αυτά της επεξεργασίας κειμένου και της παρουσίασης, εργαλεία δηλαδή των Τ.Π.Ε. που επιτρέπουν την έρευνα σε ηλεκτρονικές πηγές και την αποτύπωση της νέας γνώσης υπό μορφή πολυτροπικών κειμένων. Ως εκ τούτου, η προσέγγιση του ποιήματος με τη χρήση εργαλείων Τ.Π.Ε. διαφοροποιείται από αυτήν που επιχειρείται στο πλαίσιο του κλασικού γραμματισμού, καθώς:

- Στηρίζεται στη δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε πλήθος πληροφοριών, γεγονός που κινητοποιεί το ενδιαφέρον του μαθητή και διευκολύνει την ερμηνεία της ποίησης,
- Αξιοποιεί εμπειρίες και βιώματα του μαθητή από άλλα γνωστικά αντικείμενα,
- Δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να αυτενεργήσει και να υιοθετήσει έναν πιο ενεργό ρόλο κατά τη μαθησιακή διαδικασία,
- Ενισχύει τη δυνατότητα αξιοποίησης της συλλογικής εμπειρίας μέσα από συνεργατικά περιβάλλοντα,
- Υποστηρίζει τη δημιουργική έκφραση του μαθητή μέσα από περιβάλλοντα που επιτρέπουν τον πειραματισμό σε ποικίλες μορφές έκφρασης και επικοινωνίας.

Ως εκ τούτου, η χρήση των Τ.Π.Ε. δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά εντάσσεται στο πλαίσιο της πρόθεσης δημιουργίας ενός εναλλακτικού παιδαγωγικού περιβάλλοντος με στόχο την ενθάρρυνση της αυτενέργειας του μαθητή, την εμπλοκή του σε μια διερευνητική μαθησιακή διαδικασία και την καλλιέργεια της κριτικής του σκέψης.

Στο πλαίσιο αυτού του μαθητοκεντρικού μοντέλου ο **ρόλος του εκπαιδευτικού** καθίσταται ουσιαστικότερος, καθώς από κύριος φορέας της γνώσης μετασχηματίζεται σε καθοδηγητή της προσπάθειας των μαθητών να αναζητήσουν ψηφιακό υλικό [ανακαλυπτική - διερευνητική μάθηση], να το επεξεργασθούν και να το συνθέσουν συνεργατικά [ομαδοσυνεργατική μάθηση] και να μάθουν οικοδομώντας ενεργητικά τη νέα γνώση [εποικοδομητική μάθηση]. Πιο συγκεκριμένα **ο εκπαιδευτικός**:

- Σχεδιάζει το πλαίσιο και το περιεχόμενο της μαθησιακής διαδικασίας,
- Συντονίζει τη διαδικασία, εξομαλύνει τυχόν δυσκολίες και ανατροφοδοτεί με σκοπό τόσο την ενθάρρυνση των μαθητών όσο και την εστίασή τους στον επιδιωκόμενο στόχο,
- Προβαίνει σε διαδικασίες αξιολόγησης του παραγόμενου αποτελέσματος, καθώς και αυτοαξιολόγησης της διαδικασίας σχεδιασμού και υλοποίησης της διδακτικής παρέμβασης,
- Αναδιοργανώνει το διδακτικό υλικό, επεξεργάζεται τους διδακτικούς στόχους, σχεδιάζει δράσεις, υπερβαίνοντας τον ρόλο του απλού διεκπεραιωτή του Αναλυτικού Προγράμματος.

α) <u>Θεωρίες μάθησης</u>

Βασικές παιδαγωγικές αρχές που διέπουν το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο και τη χρήση λογισμικών είναι ο εποικοδομητισμός (Piaget: «μαθαίνω σημαίνει ανακαλύπτω»), η ανακαλυπτική μάθηση (Bruner: «σταδιακή ανακάλυψη της γνώσης, ο εκπαιδευτικός λύνει απορίες, ανατροφοδοτεί, ενθαρρύνει, εμψυχώνει, διευκολύνει)) και η κοινωνιογνωστική/ κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση (Vygotsky) .

Σύμφωνα με τις αρχές του εποικοδομητισμού («κονστρουκτιβισμού») :
δημιουργούμε τις συνθήκες αλλά αφήνουμε τους εκπαιδευόμενους να ανακαλύψουν, να διαχειριστούν και να επεξεργαστούν τις πληροφορίες, ώστε να τις μετατρέψουν σε γνώση. Τα άτομα δεν αποτελούν παθητικό δέκτη γνώσης και η πραγματικότητα «κατασκευάζεται» κοινωνικά για αυτά ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ κοινωνικών/πολιτιστικών, πολιτικών, οικονομικών παραγόντων και του φυσικού περιβάλλοντος

Σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτιστικές θεωρίες μάθησης :
θεμελιώδη ρόλο στην ανάπτυξη της γνώσης είναι η κοινωνική αλληλεπίδραση : τόσο η αλληλεπίδραση μεταξύ του ατόμου και των διαθέσιμων εργαλείων μάθησης (συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης που βασίζονται στο υπολογιστή) όσο και στην ίδια την αλληλεπίδραση και συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας.

Σύμφωνα με τη θεωρία της «situated learning» /«τοπικά προσδιορισμένης μάθησης»:
μέσα στην κοινότητα τα μέλη μοιράζονται ίδιες αξίες, πεποιθήσεις και πρακτικές και μαθαίνουν την ίδια στιγμή που ρυθμίζουν τη θέση τους στην ομάδα. Η γνώση απαιτεί την κοινωνική αλληλεπίδραση και συνεργασία, δεν προκύπτει από τη μετάδοση των πληροφοριών από το ένα άτομο στο άλλο, αλλά συνδέεται με την πρακτική που έχει ένα άτομο ως συνέπεια της θέσης του μέσα σε μια ομάδα .

<u>β) μεθοδολογία</u>

Το σενάριο διδασκαλίας βασίζεται στο μοντέλο της ομαδοσυνεργατικής μάθησης. Τα βασικά χαρακτηριστικά της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας σχετίζονται με την εμπέδωση ενός ιδιαίτερου μαθησιακού κλίματος, στο οποίο σημαντική είναι η ανάπτυξη νέων διαπροσωπικών σχέσεων μεταξύ των μελών της ομάδας. Ως εργαλείο οργάνωσης της διδασκαλίας χρησιμοποιείται επίσης η μέθοδος της ιστοεξερεύνησης (webquest) μέσα από την οποία εξελίσσεται η βιωματική - ανακαλυπτική μάθηση. Ο μαθητής εστιάζει με τη μέθοδο αυτή την προσοχή του στην αναζήτηση, εντοπισμό, κατανόηση και αποτελεσματική χρήση της πληροφορίας.

Ως **μέθοδος διδασκαλίας** προκρίνεται η ομαδοσυνεργατική στο πλαίσιο ζώνης της επικείμενης ανάπτυξης (Vygotsky 1978 για τη διερεύνηση, ανάλυση και παρουσίαση από την ίδια την τάξη του ψηφιακού υλικού στο οποίο βασίζεται η προσέγγιση της ποίησης. Η πρόταση βασίζεται στην ομαδοσυνεργατική μάθηση και ακολουθεί την προσέγγιση των πολυγραμματισμών και της πολυτροπικότητας στην επικοινωνία (Cope & Kalantzis 2000). Ο ρόλος του καθηγητή είναι βοηθητικός και εμψυχωτικός. Εκπονείται στο σχολικό εργαστήριο. Το θεωρητικό υπόβαθρο του συγκεκριμένου σεναρίου βρίσκεται στις γνωστικές θεωρίες μάθησης τον εποικοδομητισμό (J.Piaget) την ανακαλυπτική μάθηση (J.Bruner) και τις κοινωνιοπολιτισμικές θεωρήσεις (L.Vigotsky). Τα webquest διδακτικά σενάρια δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να διερευνούν και να ανακαλύπτουν (ανακαλυπτική μάθηση), να οικοδομούν τη γνώση (εποικοδομητισμός) και να αποκτούν κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες μέσα σε αυθεντικά περιβάλλοντα μάθησης (κοινωνιοπολιτισμική προσέγγιση). Στο συγκεκριμένο σενάριο διδασκαλίας, η γνώση ανακαλύπτεται μέσα από στοχοθετημένη αναζήτηση και αξιοποίηση πηγών και από στοχευμένες δραστηριότητες κατά τη διάρκεια των οποίων οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες συνεργάζονται δημιουργικά μεταξύ τους. (ομαδοσυνεργατική μέθοδος).

Το λογοτεχνικό έργο προσεγγίζεται κατά το **σύγχρονο διδακτικό πρότυπο**: 1) της ιστορικότητας συγγραφέα, λογοτεχνικού έργου και αναγνώστη (Κουντουρά 2002), 2) του αφηγηματικού γραμματισμού, που συνδυάζει την κειμενοκεντρική με την επικοινωνιακή αντίληψη και 3) και του κριτικού πολιτιστικού γραμματισμού (κοινωνικοπολιτισμική αντίληψη (Καπλάνη-Κουντουρά 2004, Φρυδάκη 2003). Τέλος, ο ψηφιακός γραμματισμός ευαγγελίζεται τη συναίρεση ενδοκειμενικότητας και διακειμενικότητας (Δημητρούλια 2005), ενώ τα υπερκείμενα και τα πολυτροπικά κείμενα προτείνουν επικοινωνιακό μοντέλο πρόσληψης της λογοτεχνίας (Νικολαΐδου 2009).

Στο πλαίσιο των ομάδων **οι μαθητές**:

- Συνεργάζονται, ανταλλάσσουν απόψεις, αξιολογούν, αναδιαμορφώνουν αντιλήψεις και θέσεις,
- Αναλαμβάνουν ρόλους που αναδεικνύουν τις δυνατότητές τους,
- Προσεγγίζουν τη γνώση με ποικίλους τρόπους που αποκαλύπτουν τις κλίσεις και τα ταλέντα τους,
- Συνδέουν τη γνώση με πραγματικές περιστάσεις,
- Καλλιεργούν το αίσθημα της ευθύνης για την παραγωγή συλλογικού αποτελέσματος ,
- Καλλιεργούν την κριτική και αξιολογική ικανότητά τους μέσα από διαδικασίες αυτοαξιολόγησης και ετεροαξιολόγησης.

Οργάνωση της τάξης:

Οι μαθητές χωρίζονται σε οκτώ (8) ομάδες [τέσσερις των τριών ατόμων και τέσσερις των τεσσάρων (δυναμικό της τάξης 28 μαθητές)] με βασικό περιορισμό ως προς τη σύνθεσή τους να συμμετέχει σε κάθε ομάδα τουλάχιστον ένα μαθητής με ευχέρεια στη χρήση των εργαλείων Τ.Π.Ε. Οι τετραμελείς ομάδες προτείνεται να αναλάβουν τους τέσσερις θεματικούς πυλώνες της ποίησης της Δημουλά. Κατά τη διαδικασία της συγκρότησής τους ο εκπαιδευτικός παρεμβαίνει συμβουλευτικά, επιδιώκοντας τη διασφάλιση της ανομοιογένειας των ομάδων ως προς τις μαθησιακές επιδόσεις τους. Αντίστοιχα, διακριτική είναι η παρουσία του κατά τη φάση της κατανομής ρόλων μεταξύ των μελών της ομάδας οι οποίοι μπορεί να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- Σε εκείνον του χειριστή του ηλεκτρονικού υπολογιστή,

- του αναγνώστη - συντονιστή της διαδικασίας, του εμψυχωτή που ενθαρρύνει και κρατά το ενδιαφέρον των μελών της ομάδας στο θέμα που επεξεργάζονται, μεριμνώντας και για την τήρηση του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των δράσεων της ομάδας,
- του γραμματέα της ομάδας που αναλαμβάνει να κρατά σημειώσεις, να συνδυάζει και να συνθέτει με τη βοήθεια και των υπολοίπων μελών,
- και σε εκείνον του παρουσιαστή των αποτελεσμάτων της διερευνητικής μαθησιακής διαδικασίας της ομάδας στην ολομέλεια.

Πορεία υλοποίησης της διδακτικής παρέμβασης

Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης διδακτικής πρότασης προτείνεται να διατεθούν έξι (6) διδακτικές ώρες κατανεμημένες σε ισάριθμες συναντήσεις με δυνατότητα προσαρμογής τους σε δίωρη συνεχόμενη διδασκαλία. Οι φάσεις εξέλιξης της δραστηριότητας είναι οι ακόλουθες:

Α΄ ΦΑΣΗ (1η ώρα στο εργαστήριο πληροφορικής)

Η φάση αυτή είναι εισαγωγική. Κατά τη διάρκεια της Α΄ φάσης, αφού οι μαθητές εισέλθουν στο εργαστήριο και πάρουν τη θέση τους μπροστά στους σταθμούς εργασίας ο εκπαιδευτικός αρχικά τους καθοδηγεί στη δημιουργία ενός **wiki,** προκειμένου να διευκολυνθεί η συνεργατική προσέγγιση των εργασιών. Στη συνέχεια τους εισάγει ***στο κοινό φύλλο εργασίας*** για να διαβάσουν το κείμενο της Κικής Δημουλά ***«Κονιάκ μηδέν αστέρων»*** από τη σχετική ιστοσελίδα του Σπουδαστηρίου νέου Ελληνισμού (τους δίδεται και σε έντυπη μορφή), ενώ σε ανάγνωση προχωρεί και ο διδάσκων, αποδίδοντας τις αποχρώσεις του λόγου, τις εντάσεις και τα συναισθήματα του ποιητικού υποκειμένου. Κατόπιν καλούνται να αναστοχαστούν για να αναζητήσουν τους βασικούς νοηματικούς του άξονες και να αποδώσουν τη λεκτική του αποτύπωση μέσω του wordle. Έπειτα θα επεξεργαστούν βασικά ερμηνευτικά ερωτήματα. Έτσι, οι μαθητές θα εντοπίσουν τον κεντρικό ρόλο της μνήμης στην πρώτη στροφή και της φωτογραφίας στη δεύτερη, στην υπηρεσία του ανώφελου. Η ποιήτρια κατορθώνει με τους πολλαπλούς έντυπους αντικατοπτρισμούς του χρόνου να ανεβάσει τη φωτογραφία ως σημείο στο αξίωμα της γλώσσας. Εδώ επισημαίνεται από την κριτική ότι εμφανίζεται ένα χαρακτηριστικό της ώριμης ποίησης της Δημουλά: η φωτογραφία ως αποστασιοποιημένη μορφή διαλεκτικής ανάμεσα στο ον και στο μη ον. Γενικότερα εντοπίζεται η ποιητική ταυτότητα, στοιχεία βιοθεωρίας και χαρακτηριστικά της ποιήτριας.

Επιπλέον, εντοπίζεται το γενικότερο θέμα του ποιήματος που σχετίζεται με την ερωτική αναπόληση και γίνεται προσπάθεια αποκωδικοποίησης του τίτλου του ποιήματος.

Το ποίημα έχει μελοποιηθεί από το Θάνο Μικρούτσικο στο CD *Στην αγκαλιά της άκρης*.

Το ποίημα επίσης απαγγέλλει η ίδια η ποιήτρια στο βίντεο της ακόλουθης ιστοσελίδα

https://www.youtube.com/results?search_query=%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%B1%CE%BA+%CE%BC%CE%B7%CE%B4%CE%B5%CE%BD+%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%AD%CF%81%CF%89%CE%BD+%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%AC%2C+%CE%9C%CE%B9%CE%BA%CF%81%CE%BF%CF%85%CF%84%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%82

Β΄ ΦΑΣΗ (2η ώρα στο εργαστήριο Πληροφορικής)

Στη φάση αυτή οι μαθητές, μετά το κοινό φύλλο εργασίας που αποτέλεσε μια κοινή αφετηριακή γνωστική βάση για το σύνολο τους, πριν εστιάσουν το ενδιαφέρον τους στην επιμέρους θεματική των διαφοροποιημένων ανά ομάδα φύλλων εργασίας, είναι έτοιμοι να συνεχίσουν την περιδιάβαση στην ποίηση της Δημουλά. Οπότε **ο διδάσκων** θα προτείνει τον χωρισμό τους–σε ομάδες, θα αναθέσει ρόλους και **θα τους μοιράσει τα φύλλα εργασίας** (τους δίδονται και σε έντυπη μορφή).

Γενικότερα, ανακοινώνει στους μαθητές το περιεχόμενο της διδακτικής πρότασης μετά την πρώτη προσέγγιση του «Κονιάκ μηδέν αστέρων»: ***περιδιάβαση στην ποίηση της Κικής Δημουλά*** και παρουσιάζει συνοπτικά το χρονοδιάγραμμα, το χώρο και τη μέθοδο υλοποίησής της. Στο σημείο αυτό υπογραμμίζει στους μαθητές τον καθοριστικό τους ρόλο στην πραγματοποίηση της πρότασης αυτής και τους αφήνει να εξοικειωθούν με το περιβάλλον των ιστοσελίδων που τους παραπέμπει. Δημιουργεί κίνητρα, εντάσσοντας τις δραστηριότητες των ομάδων στο πλαίσιο της δημιουργίας μιας συνθετικής παρουσίασης της ποίησης της Δημουλά. Συντονίζει τον χωρισμό των μαθητών σε ομάδες των τεσσάρων ή τριών ατόμων και γνωστοποιεί τους ρόλους τους οποίους είναι δυνατόν να αναλάβουν οι μαθητές κατόπιν ενδοομαδικής συνεννόησης, καθώς και το ότι πρόκειται για ρόλους που θα εναλλάσσονται κατά το δυνατόν στις διαφορετικές φάσεις διεξαγωγής της εργασίας τους στο εργαστήριο Πληροφορικής. Γνωστοποιεί τα κριτήρια αξιολόγησης της συμβολής κάθε μέλους αλλά και κάθε ομάδας σε κάθε φάση της διαδικασίας.

Στη φάση αυτή οι μαθητές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους σύμφωνα και με τους ρόλους που έχουν αναλάβει, ανταλλάσσουν απόψεις και σε πρώτη φάση κρατούν σημειώσεις στα κενά σημεία που υπάρχουν κάτω από κάθε ερώτηση του έντυπου φύλλου. Ο διδάσκων παρακολουθεί την ερευνητική εργασία των ομάδων, παρατηρεί τον βαθμό εμπλοκής κάθε μαθητή σε αυτήν, ενεργεί διευκολύνοντάς τους όπου κρίνει απαραίτητο και αξιολογεί την πορεία της αναζήτησης – οικοδόμησης της γνώσης από τους μαθητές. Μετά το πέρας της πρώτης αυτής φάσης της ομαδικής εργασίας οι μαθητές κάθε ομάδας περνούν τις τελικές απαντήσεις τους στο ηλεκτρονικό φύλλο εργασίας και τις παραδίδουν στον καθηγητή μέσω φορητής συσκευής αποθήκευσης (memory stick).

Γ΄ ΦΑΣΗ (3η – 4η ώρα στο εργαστήριο Πληροφορικής)

Οι μαθητές εισέρχονται στο εργαστήριο και παίρνουν τη θέση τους μπροστά στους σταθμούς εργασίας.

Ο διδάσκων τους υπενθυμίζει τη σημασία της εναλλαγής των ρόλων στην ομάδα — με τον περιορισμό ο χειριστής του υπολογιστή να διαθέτει γνώσεις αξιοποίησης των εργαλείων Τ.Π.Ε. — και μοιράζει στις ομάδες τα φύλλα εργασίας που αντιστοιχούν σε καθεμιά. Στη συνέχεια τους καλεί να ανοίξουν στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή τους το αρχείο Word που φέρει το όνομα της ομάδας στην οποία ανήκουν. Οι μαθητές εργάζονται σε επιλεγμένους δικτυακούς τόπους, χρησιμοποιώντας τον επεξεργαστή κειμένου για την καταγραφή των απόψεων που προκύπτουν από τη μεταξύ τους συνεργασία.

Οι μαθητές **της Ομάδας Α (ως Βιογράφοι)** καλούνται να διαγράψουν μία χρονογραμμή (αξιοποιώντας το εργαλείο *Office Timeline*) αναζητώντας υλικό για το βίο και το έργο (πρώιμης και ώριμης φάσης) της ποιήτριας Κικής Δημουλά. Τους προτείνεται να στηριχθούν στις ιστοσελίδες του Εθνικού Κέντρου Βιβλίου, του Πολιτιστικού Θησαυρού της Ελληνικής Γλώσσας και τη σχετική ιστοσελίδα με το ονοματεπώνυμο της ποιήτριας του ΠΟ.Θ.Ε.Γ. όπου αναφέρονται βιογραφικά στοιχεία και παρατίθενται ενδεικτική εργογραφία και τίτλοι των ποιητικών συλλογών της.

Οι μαθητές της **Ομάδας Β (ως Δημοσιογράφοι)** καλούνται να πάρουν μία υποθετική συνέντευξη από την ποιήτρια, ανακαλύπτοντας κυρίως τα βασικά χαρακτηριστικά της ποίησής της και τα θεματικά μοτίβο της. Τους προτείνεται να στηριχθούν στις ιστοσελίδες του Εθνικού Πανεπιστημίου Αθηνών όπου παρατίθεται αυτοβιογραφικό σημείωμα, σε μία συνέντευξή της ποιήτριας στην εκπομπή *Μονόγραμμα* της ΕΡΤ στο youtube. **Επίσης να μελετήσουν corpus ποιημάτων** της Δημουλά από τις ιστοσελίδες του Εθνικού Πανεπιστημίου Αθηνών και του ψηφιακού σχολείου, καθώς και να λάβουν υπόψη τους την ιστοσελίδα της Πύλης για την Ελληνική γλώσσα που αφορά τη μορφή συνέντευξης με θέμα την ποίηση (συνέντευξη του Ελύτη στο Πηλιχό (1973). Η άσκηση συνέντευξης αισθητοποιεί τις βαθύτερες νοητικές και ψυχολογικές διακυμάνσεις του έργου της που κλυδωνίζεται μεταξύ λυρισμού και καβαφικού σαρκασμού.

Οι μαθητές της **Ομάδας Γ** (**ως Μελετητές της Φωτογραφίας**), καλούνται να καταγράψουν στον επεξεργαστή κειμένου (word) τις διαπιστώσεις τους για το ρόλο της «φωτογραφίας» στην ποίησή της Δημουλά, να δημιουργήσουν ένα δικτυακό λεύκωμα, όπου θα οπτικοποιήσουν με τη βοήθεια της Google τους στίχους που αναφέρονται στη φωτογραφία ενός από τα ποιήματα που τους δίνονται και να συγκρίνουν το ρόλο της φωτογραφίας, όπως αποτυπώνεται στην ποίηση της Δημουλά, σε σχέση με δύο ποιήματα του **Καβάφη** από το Σπουδαστήριο του νέου ελληνισμού. Τους προτείνεται να στηριχθούν στις ιστοσελίδες του Εθνικού Πανεπιστημίου Αθηνών, της πολιτιστικής Θεσσαλονίκης και του digital photography για να εντοπίσουν το μοτίβο της φωτογραφίας ως πηγή έμπνευσης και ερωτικής αποτύπωσης στο «Κονιάκ μηδέν αστέρων» και σε ένα **corpus ποιημάτων** της ποιήτριας (όπου η φωτογραφία συμβολίζει την απάντηση, το ζωντανό παρελθόν, στασιμότητα του χρόνου, τη φθορά ή την αναπόληση).

Οι μαθητές της **Ομάδας Δ** (ως **Μελετητές της Μνήμης**) καλούνται να καταγράψουν στο πρόγραμμα παρουσιάσεων (power point) τις διαπιστώσεις τους για το ρόλο της «μνήμης» στην ποίηση της Δημουλά και να τις οπτικοποιήσουν με εικόνες από το Google και με ενδεικτικούς πίνακες ζωγραφικής. Επιπλέον τους προτείνεται να συγκρίνουν το ρόλο της μνήμης-λήθης, όπως αποτυπώνεται στην ποίηση της Δημουλά, σε σχέση με τα δύο παραδοσιακά σονέτα του **Λ. Μαβίλη**: *Λήθη*, Μούχρωμα (από το Εθνικό Παν/μιο Αθηνών και το Σπουδαστήριο νέου ελληνισμού, όπου η λήθη παραπέμπει κυρίως στο θάνατο), αποτυπώνοντας σε πίνακα τα χαρακτηριστικά της μορφής παραδοσιακής και μοντέρνας ποίησης, κυρίως μορφολογικά. Τους προτείνεται να στηριχθούν στις ιστοσελίδες του Εθνικού Πανεπιστημίου Αθηνών και του ψηφιακού σχολείου, για να εντοπίσουν το μοτίβο της μνήμης ως πηγή έμπνευσης και ερωτικής αναμόχλευσης στο «Κονιάκ μηδέν αστέρων» και σε **corpus ποιημάτων** (όπου η μνήμη συμβολίζει τη μάντιδα, την εφηβεία, τη δημιουργία και την αναπόληση, ενώ η λήθη σχετίζεται με τη θάλασσα ή την παρεξηγημένη μνήμη).

Οι μαθητές της **Ομάδας Ε** (ως **Μελετητές της Φθοράς του χρόνου/ Θανάτου)** καλούνται να καταγράψουν στον επεξεργαστή κειμένου (word) τις διαπιστώσεις τους για το ρόλο της «φθοράς-θανάτου» στην ποίησή της Δημουλά, και να συγκρίνουν το ρόλο της φθοράς-θανάτου, όπως αποτυπώνεται στην ποίηση της Δημουλά, σε σχέση με δύο ποιήματα του **Καρυωτάκη** από το Σπουδαστήριο του νέου ελληνισμού και την Πύλη της Ελληνικής γλώσσας. Τους προτείνεται να στηριχθούν στις ιστοσελίδες του Εθνικού Πανεπιστημίου Αθηνών και του ψηφιακού σχολείου για να εντοπίσουν το μοτίβο της φθοράς ως πηγή έμπνευσης και ερωτικής απώλειας-εγκατάλειψης στο «Κονιάκ μηδέν αστέρων» και σε ένα **corpus ποιημάτων** (όπου η φθορά συμβολίζει την ερείπωση, γήρανση, ερημιά, την ανία της καθημερινότητας, τον ίλιγγο του ματαίου και το θάνατο).

Οι μαθητές της **Ομάδας Στ** (ως **Μελετητές του Έρωτα**), καλούνται να καταγράψουν στο πρόγραμμα παρουσιάσεων (power point) τις διαπιστώσεις τους για το ρόλο του «έρωτα» στην ποίηση της Δημουλά και να τις οπτικοποιήσουν με εικόνες από το Google και με ενδεικτικούς πίνακες ζωγραφικής. Επιπλέον τους προτείνεται να συγκρίνουν του έρωτα, όπως αποτυπώνεται στην ποίηση της Δημουλά, σε σχέση με τα δύο παραδοσιακά ποιήματα της **Μ. Πολυδούρη**: *Λησμονιά, Μόνο γιατί μ΄ αγάπησες*, αποτυπώνοντας σε πίνακα τα χαρακτηριστικά της μορφής παραδοσιακής και μοντέρνας ποίησης (από το Εθνικό Παν/μιο Αθηνών και το ψηφιακό σχολείο), όπου ο έρωτας παραπέμπει κυρίως στην αίσθηση της απουσίας). Τους προτείνεται να στηριχθούν στις ιστοσελίδες του Εθνικού Πανεπιστημίου Αθηνών και του ψηφιακού σχολείου, για να εντοπίσουν το μοτίβο του έρωτα ως πηγή έμπνευσης και ερωτικής απώλειας-αναπόλησης στο «Κονιάκ μηδέν αστέρων» και σε ένα **corpus ποιημάτων** (όπου ο έρωτας συμβολίζει την ένταση, το ανυπεράσπιστο, το φόβο, την απουσία, την εγκατάλειψη και τη φαντασίωση).

Οι μαθητές της **Ομάδας Ζ** (ως **Μελετητές της καβαφικής επιρροής**), καλούνται να κάνουν πίνακα, όπου θα καταγράψουν τις διαπιστώσεις τους για την επιρροή του Καβάφη στην ποίηση της Δημουλά, ως προς το περιεχόμενο και τη μορφή (ερωτισμό, φθορά, άγαλμα, φιλοσοφικό υπόβαθρο, πεζολογία και ειρωνεία). Προτείνεται να συγκρίνουν με

πέντε παραδοσιακά ποιήματα της **Καβάφη** (από το Σπουδαστήριο του νέου Ελληνισμού). Τους προτείνεται να στηριχθούν στις ιστοσελίδες του Εθνικού Πανεπιστημίου Αθηνών και του ψηφιακού σχολείου, ομοιότητες και διαφορές σε έξι ποιήματα της ποιήτριας. Οφείλουν να λάβουν υπόψη το σχολιασμό της ποίησης της Δημουλά και το άρθρο του Νάσου Βαγενά «Η ειρωνική γλώσσα του Καβάφη» (1979).

Τέλος, οι μαθητές της **Ομάδας Η** (ως **Κριτικοί της Λογοτεχνίας**), καλούνται να συνθέσουν τη δική τους λογοτεχνική κριτική για δύο ποιήματα της Δημουλά (όπου και το «Κονιάκ μηδέν αστέρων»), στηριζόμενοι στο υλικό που θα μελετήσουν. Οπότε οφείλουν προηγουμένως να ανατρέξουν σε ιστοσελίδες του Εθνικού Πανεπιστημίου Αθηνών, του ψηφιακού σχολείου, του Σπουδαστήριο του νέου Ελληνισμού, σε ένα υλικό που αφορά τη λογοτεχνική κριτική επί του ποιητικού έργου της Δημουλά (πρώιμης και ώριμης φάσης), καθώς και της **νέας ποιητικής συλλογής** της «Δημόσιος Καιρός», αλλά και άρθρα σε εφημερίδες και περιοδικά, κριτική του Ν. Δήμου και Β. Καραλή και τις τρεις συνεντεύξεις της ποιήτριας(της περιόδου 2001-2002) ή το ψηφιακό αρχείο της ΕΡΤ. Επιπρόσθετα θα λάβουν υπόψη τους και τα ενημερωτικά στοιχεία για τη λογοτεχνική κριτική από το σχετικό κεφάλαιο για τη βιβλιοκριτική/ **λογοτεχνική κριτική του σχολικού εγχειριδίου** της νεοελληνικής γλώσσας Β΄ Λυκείου.

Στο τέλος της ώρας, η κάθε ομάδα αποθηκεύει την εργασία της στην επιφάνεια εργασίας και την παραδίδει στον καθηγητή σε ηλεκτρονική μορφή, χρησιμοποιώντας φορητή συσκευή αποθήκευσης (memory stick) και την προωθεί στους σταθμούς εργασίας των άλλων ομάδων.

Δ΄ ΦΑΣΗ (5η ώρα στο εργαστήριο Πληροφορικής)

Σε καθορισμένο εκ των προτέρων χρονικό πλαίσιο οι μαθητές ανακοινώνουν ανά ομάδα τα αποτελέσματα της εργασίας τους στην ολομέλεια, ενώ τα μέλη των άλλων ομάδων θέτουν ερωτήσεις και συμμετέχουν ενεργά στην αναδιαμόρφωση του αρχικού υλικού, το οποίο έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν κι από τον σταθμό εργασίας τους. Στο τέλος της ώρας, ο εκπαιδευτικός παραδίδει σε έντυπη μορφή τις παρατηρήσεις του επί του αρχικού υλικού που είχε και ο ίδιος παραλάβει στο τέλος της προηγούμενης φάσης.

Ε΄ ΦΑΣΗ (6η ώρα στο εργαστήριο Πληροφορικής)

Οι μαθητές παρεμβαίνουν διορθωτικά στο υλικό τους, προκειμένου να το οριστικοποιήσουν. Κάθε ομάδα εργάζεται, προκειμένου να δημιουργήσει διαφάνειες με το λογισμικό Παρουσίασης PowerPoint ή να αποτυπώσει στον επεξεργαστή κειμένου (word) τις διαπιστώσεις τους, με στόχο τη δημιουργία μιας τελικής συνθετικής παρουσίασης της ποίησης της Δημουλά.

Στο τελευταία 10΄ της ώρας οι μαθητές και ο διδάσκων αναστοχάζονται ως προς:

- Τον βαθμό επίτευξης των στόχων που είχαν τεθεί,
- Τον τρόπο λειτουργίας των ομάδων, τις ομαδοσυνεργατικές δεξιότητες και στάσεις που διαμορφώθηκαν,
- Τη συμβολή των Νέων Τεχνολογιών στη διδακτική πράξη.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των εργασιών κάθε ομάδας πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια των διαδοχικών φάσεων. Η αξιολόγηση είναι **διαμορφωτική** στην Β΄, Γ΄ και Δ΄ φάση και **τελική** στην Ε΄ φάση. Εδράζεται δε στα κριτήρια που γνωστοποιήθηκαν στους μαθητές κατά την Β΄ φάση. Τα κριτήρια αυτά αφορούν:

- την ανταπόκριση στους αρχικούς στόχους·
- τον τρόπο συνεργασίας και επικοινωνίας των μελών της ομάδας·
- την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος εργασίας·

Φορέας της διαμορφωτικής αξιολόγησης είναι ο εκπαιδευτικός. Παρακολουθεί διακριτικά, κατά τις επιμέρους φάσεις, την πορεία των εργασιών και τις δεξιότητες [συγγραφικές,

επικοινωνιακές, συνεργατικές, τεχνολογικές] των μαθητών και παρεμβαίνει με υποδείξεις και ανατροφοδότηση των ομάδων.

Η τελική αξιολόγηση πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια της Ε φάσης. Οι μαθητές κρίνουν και συγκρίνουν το αποτέλεσμα της δικής τους εργασίας και των άλλων ομάδων με βάση τα ανωτέρω κριτήρια προβαίνοντας σε **αυτο-αξιολόγηση** και **ετερο-αξιολόγηση**. Ο εκπαιδευτικός με τα ίδια κριτήρια αξιολογεί τόσο τις εργασίες όσο και τη λειτουργικότητα του σεναρίου και τα στάδια της μαθησιακής διαδικασίας, ώστε να προβεί στις αναγκαίες βελτιώσεις όσον αφορά ζητήματα, όπως συνθήκες εργασίας, στόχοι, χρονισμός (βλ. πίνακες κριτηρίων αυτοαξιολόγησης και ετεροαξιολόγησης ομάδων στο τέλος).

6. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

Η διδακτική πρόταση μπορεί να επεκταθεί σε project με:

- ✓ συνεξέταση ποικίλων μορφών τέχνης που αναπαριστούν τα θέματα της ποίησης της Δημουλά,
- ✓ σύγκριση με ποιήματα και άλλων ποιητών (παραδοσιακών και μη),
- ✓ δυνατότητα πλοήγησης σε περισσότερους δικτυακούς τόπους,
- ✓ αξιοποίηση της αυτενέργειας των μαθητών στο επίπεδο νέων παραμέτρων – θεμάτων διερεύνησης,
- ✓ πρόταση να χρησιμοποιήσουν το wiki για να συνθέσουν από κοινού ένα ποίημα.

7. ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ-ΚΡΙΤΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ

-Τα διαχρονικά θέματα της ποιήτριας έτυχαν ιδιαίτερου ενδιαφέροντος από τους μαθητές.
- Οι ομάδες συνεργάσθηκαν καλά και η σύγκριση και διαφοροποίηση με τους άλλους ποιητές σε κοινά θεματικά μοτίβο επιτεύχθηκε πλήρως.
- Η ποσότητα των προτεινόμενων ποιημάτων, εφόσον οι μαθητές τα προσεγγίζουν κατόπιν επιλογής, αποσκοπεί στο να διαβάσουν όσο το δυνατόν περισσότερα ποιήματα και να μπορούν να επιλέγουν αυτό που τους αγγίζει περισσότερο.

Το σενάριο εφαρμόστηκε σε ένα τμήμα μαθητών (Α3) της Α΄ τάξης του 2ου Λυκείου Πεύκης το σχολικό έτος 2013-14. Οι παρατηρήσεις από την εφαρμογή του συνοψίζονται ακολούθως: Γίνεται κατανοητό ότι το σενάριο διδασκαλίας ξέφυγε από την παραδοσιακή δασκαλοκεντρική διδασκαλία με πολλαπλό όφελος για τα παιδιά καθώς:

- ✓ επιτεύχθηκε τόσο ο κλασικός (γλωσσικός) γραμματισμός όσο και ο νέος αλλά και ο κριτικός γραμματισμός,
- ✓ δόθηκαν περισσότερα κίνητρα για τη συμμετοχή όλων των μαθητών στο πλαίσιο των ομάδων,
- ✓ ενισχύθηκε το κλίμα αναγνώρισης, αποδοχής, επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών,
- ✓ αξιοποιήθηκαν προηγούμενες γνώσεις ,
- ✓ το περιβάλλον μάθησης υπήρξε πιο ελκυστικό με τη χρήση των ΤΠΕ.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1Ο ΚΟΙΝΟ ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ (ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ)

Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα http://www.snhell.gr/anthology/content.asp?id=505&author_id=69 που περιέχει το «Κονιάκ μηδέν αστέρων» και διαβάστε το ποίημα.

Να αναζητήσετε βασικές έννοιες του ποιήματος και να καταγράψετε λεκτικές συνεκφορές που ξαφνιάζουν. Να αποτυπώσετε τη λεκτική απεικόνιση του ποίηματος κάνοντας χρήση του εργαλείου www. Wordle.net, για να αναδειχθούν οι πιθανές επαναλαμβανομενες λέξεις.

Προσπαθήστε μια πρώτη ερμηνευτική προσέγγιση του ποιήματος με βάση τα παρακάτω ερωτήματα και καταγράψτε τις απόψεις σας σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

1. Ποιο είναι το θεματικό κέντρο του ποιήματος;

   ....
   ....
   ....α) Στην πρώτη στροφή του ποιήματος, να εντοπίσετε το συσχετισμό της μνήμης με την αίσθηση του ανώφελου;
   β) Στη δεύτερη στροφή του ποιήματος, να εντοπίσετε το βασικό θεματικό μοτίβο και την αφόρμησή του.

   ....
   ....
   ....
   ....
   ....

2. Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι ο τίτλος του ποιήματος είναι νοηματικά ενεργός (ή όχι) και γιατί; (να δικαιολογήσετε την απάντησή σας;

   ………………………………………………………………………………………..
   ………………………………………………………………………………………..

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Α΄ : **ΒΙΟΓΡΑΦΟΙ.**

Να επισκεφθείτε τις ακόλουθες ιστοσελίδες, που αναφέρονται στη βιογραφία και εργογραφία της ποιήτριας Κικής Δημουλά και να τις μελετήσετε

1. http://www.ekebi.gr/frontoffice/portal.asp?cpage=NODE&cnode=461&t=159
2. http://www.potheg.gr/WriterDetails.aspx?id=7711066&lan=1
3. http://kikidimoula.wordpress.com/kiki-dimoula-about/

και χρησιμοποιώντας από τη ακόλουθη διεύθυνση το εργαλείο *Office Timeline*

http://users.sch.gr/olpaizi/autosch/joomla15/index.php/tpe/ergaleia-ekpaideutikou/3646-office-timeline-dorean-programma-gia-dimiourgia-xronogrammis

έχετε ως **αποστολή:**

Να δημιουργήσετε μία *χρονογραμμή*, όπου θα αναδεικνύονται οι βασικοί σταθμοί στη

ζωή και το έργο (πρώιμη και ώριμη φάση) της ποιήτριας.

2ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Β΄ **: ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΟΙ.**

Να επισκεφθείτε τις ακόλουθες ιστοσελίδες, που περιέχουν αυτοβιογραφικό σημείωμα της ποιήτριας και μία συνέντευξή της στην εκπομπή *Μονόγραμμα* της ΕΡΤ

1. http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/dhmoyla_aytobiografiko.htm
2. https://www.youtube.com/watch?v=nTJ9ZrW_iqo

κατόπιν μελετήστε ορισμένα ποιήματά της, **από τα παρακάτω προτεινόμενα:**

Αναερείπωση, Αυτοσυντήρηση, Γας Ομφαλός, Γράμμα, Διάλογος ανάμεσα σε σένα και σε μένα, Επισκευαστικά Δάνεια, Ο Πληθυντικός αριθμός, Σημείο Αναγνωρίσεως, Σκόνη, Τα πάθη της βροχής.

που θα βρείτε στις ιστοσελίδες:

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/various.htm#%CE%91%CE%93%CE%93%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%95%CE%A3

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18629/

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18628/

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18630/

Αποστολή:
Έχοντας το ρόλο των δημοσιογράφων να πάρετε μία **υποθετική συνέντευξη** από την ποιήτρια, προκειμένου να αναδειχθούν τα βασικά χαρακτηριστικά της ποίησής της και οι απόψεις της για τα θεματικά μοτίβα: ***έρωτα, ποίηση, θάνατο, φθορά, γυναίκα, μνήμη*.**

(Μπορείτε υποστηρικτικά για την εργασία σας να λάβετε υπόψη την ιστοσελίδα της **Πύλης για την Ελληνική γλώσσα όπου ο ποιητής Οδ. Ελύτης δίνει συνέντευξη στο δημοσιογράφο Πηλιχό το 1973 με θέμα την ποίηση.**

http://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools/corpora/pi/content.html?p=41&t=3,6058)

3ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Γ΄ : **ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ**.

Να επισκεφθείτε τις ακόλουθες ιστοσελίδες που περιέχουν ποιήματα της Δημουλά, αναφερόμενα στο **θεματικό μοτίβο της φωτογραφίας**,

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/various.htm#%CE%93%CE%A1%CE%91%CE%9C%CE%9C%CE%91

http://www.dpgr.gr/forum/index.php?topic=7855.30

http://www.dpgr.gr/forum/index.php?topic=7855.45

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/1988_xaire_pote.htm

http://culture.thessaloniki-portal.gr/2014/05/kiki-dimoula-drakontia-metra

http://blogs.sch.gr/evstamou/files/2008/12/dimoyla.pdf (σελ.209, Ν. Δήμου)

Κονιάκ μηδέν αστέρων, Γράμμα, Υποκατάστατο, Εύφλεκτη η απόσταση, Φωτογραφία 1948, Πέρασα, Ανάσκελος χρόνος, Εχθρική συμφιλίωση ,Passe-Partout, Φωτογραφία χεριού, Τη..και εν…, Μεσημέρι, Σταδιοδρομία, Μαύρη γραβάτα, Oblivion beach,Μοντάζ Φωτογραφία.

Αποστολή:
Στηριγμένοι σε πέντε από αυτά:

α) να καταγράψετε στον επεξεργαστή κειμένου (word) τις διαπιστώσεις σας για το ρόλο και τη σημασία της «φωτογραφίας» στην ποίησή της.

β) επιπλέον να δημιουργήσετε ένα δικτυακό λεύκωμα, όπου θα οπτικοποιήσετε με τη βοήθεια της Google τους στίχους που αναφέρονται στη φωτογραφία ενός από τα παραπάνω ποιήματα.

γ) και να συγκρίνετε το ρόλο της φωτογραφίας, όπως αποτυπώνεται στην ποίηση της Δημουλά, σε σχέση με τα ακόλουθα ποιήματα του **Καβάφη**:
Έτσι, Απ΄ το συρτάρι (Κρυμμένα 1877) .

http://www.snhell.gr/archive/writer.asp

http://www.snhell.gr/anthology/content.asp?id=265&author_id=60

4ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Δ΄ : **ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ**.

Να επισκεφθείτε τις ακόλουθες ιστοσελίδες, που περιέχουν ποιήματα της Δημουλά, που αναφέρονται **στο θεματικό μοτίβο της μνήμης:**

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/various.htm#%CE%91%CE%9D%CE%91%CE%95%CE%A1%CE%95%CE%99%CE%A0%CE%A9%CE%A3%CE%97

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/1994_h_efhbeia_ths_lh8hs.htm#%CE%97_%CE%95%CE%A6%CE%97%CE%92%CE%95%CE%99%CE%91_%CE%A4%CE%97%CE%A3_%CE%9B%CE%97%CE%98%CE%97%CE%A3

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/1988_xaire_pote.htm#%CE%94%CE%95%CE%9D_%CE%9E%CE%95%CE%A1%CE%A9_%CE%91%CE%9D_%CE%98%CE%91_%CE%A1%CE%98%CE%A9_%CE%91%CE%A5%CE%A1%CE%99%CE%9F

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C131/594/3923,17074/

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/2001_hxos_apomakrynsewn.htm#%CE%9F%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%94%CE%9F%CE%9C%CE%97%CE%9C%CE%91

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/638/4102,18801/

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/2005_xloh_8ermokhpioy.htm#%CE%94%CE%99%CE%91_%CE%A4%CE%97%CE%A3_%CE%95%CE%99%C

E%A3_%CE%91%CE%A4%CE%9F%CE%A0%CE%9F%CE%9D_%CE%9B%CE%97
%CE%98%CE%97%CE%A3

Κονιάκ μηδέν αστέρων, Γράμμα, Αναερείπωση, Αυτοσυντήρηση, Ο πληθυντικός αριθμός, Υποκατάστατο, Η εφηβεία της λήθης, Χρόνια πολλά, Δεν ξέρω αν θα ρθω αύριο, Γιαλό γιαλό, Άωρα και παράωρα, Οικοδόμημα, Τα πάθη της βροχής, Δια της εις άτοπον λήθης.
Αποστολή: Στηριγμένοι σε πέντε από αυτά

α) να καταγράψετε στο πρόγραμμα παρουσιάσεων (power point) τις διαπιστώσεις σας για το ρόλο και τη σημασία της «μνήμης» στην ποίησή της και να τις οπτικοποιήσετε με εικόνες από το Google και με ενδεικτικούς πίνακες ζωγραφικής.

β) και να συγκρίνετε το ρόλο της μνήμης-λήθης, όπως αποτυπώνεται στην ποίηση της Δημουλά, σε σχέση με τα ακόλουθα ποιήματα του **Λ. Μαβίλη**: *Λήθη*, Μούχρωμα, αποτυπώνοντας σε πίνακα τα χαρακτηριστικά της μορφής παραδοσιακής και μοντέρνας ποίησης.
http://www.snhell.gr/anthology/content.asp?id=388&author_id=81

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-A111/251/1848,6018/

5ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Ε΄ :**ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΦΘΟΡΑΣ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ/ ΘΑΝΑΤΟΥ**.
Να επισκεφθείτε τις ακόλουθες ιστοσελίδες, που περιέχουν ποιήματα της Δημουλά, που αναφέρονται **στο θεματικό μοτίβο της φθοράς του χρόνου (θανάτου):**

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/various.htm#%CE%91%CE%9D%CE%91%CE%95%CE%A1%CE%95%CE%99%CE%A0%CE%A9%CE%A3%CE%97

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/1994_h_efhbeia_ths_lh8hs.htm#%CE%91%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%A3%CE%94%CE%9F%CE%9A%CE%99%CE%95%CE%A3

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/1998_enos_leptoy_mazi.htm#%CE%A4%CE%9F_%CE%91%CE%9B%CE%9B%CE%9F%CE%98%CE%99

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/1988_xaire_pote.htm#%CE%A0%CE%99%CE%9D%CE%91%CE%9E_%CE%94%CE%99%CE%95%CE%A1%CE%A7%CE%9F%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%A9%CE%9D

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/1981_to_teleytaio_swma_moy.htm#%CE%91%CE%9A%CE%91%CE%99%CE%A1%CE%99%CE%91

http://kikidimoula.wordpress.com/2012/10/08/fthora-kiki-dimoula-%CF%86%CE%B8%CE%BF%CF%81%CE%AC-%CE%BA%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%AC/

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/638/4102,18803/

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/2005_xloh_8ermokhpioy.htm#%CE%94%CE%99%CE%94%CE%91%CE%9A%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%97_%CE%A5%CE%9B%CE%97

Κονιάκ μηδέν αστέρων, Αναερείπωση, Γας ομφαλός, Επισκευαστικά δάνεια,, Απροσδοκίες, Μονόκλινο Σύμπτωμα, Κοινή Υπαιτιότητι, Το άλλοθι, Του Λαζάρου, Ενός λεπτού μαζί, Καρτούν, Πίναξ διερχομένων, Φθορά, Ακαίρια, Σκόνη, Διδακτική ύλη.

Αποστολή: Στηριγμένοι σε πέντε από αυτά
α) να καταγράψετε στον επεξεργαστή κειμένου (word) τις διαπιστώσεις σας για το ρόλο και τη σημασία της «φθοράς» στην ποίησή της.
β) και να συγκρίνετε το ρόλο της φθοράς-θανάτου, όπως αποτυπώνεται στην ποίηση της Δημουλά, σε σχέση με τα ακόλουθα ποιήματα του **Καρυωτάκη**:
Βράδυ, Πρέβεζα.

http://www.greeklanguage.gr/Resources/literature/tools/concordance/browse.html?cnd_id=6&text_id=905
http://www.snhell.gr/lections/content.asp?id=79&author_id=17&page=anthology

6ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ ΣΤ΄ : **ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΑ**.

Να επισκεφθείτε τις ακόλουθες ιστοσελίδες, που περιέχουν ποιήματα της Δημουλά, που αναφέρονται **στο θεματικό μοτίβο του έρωτα (ερωτικής εγκατάλειψης και αναζήτησης):**

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18627/

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18628/

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/various.htm#%CE%91%CE%9D%CE%91%CE%95%CE%A1%CE%95%CE%99%CE%A0%CE%A9%CE%A3%CE%97

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/1994_h_efhbeia_ths_lh8hs.htm#%CE%91%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%A3%CE%94%CE%9F%CE%9A%CE%99%CE%95%CE%A3

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/1998_enos_leptoy_mazi.htm#%CE%9A%CE%91%CE%A1%CE%A4%CE%9F%CE%A5%CE%9D

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/2005_xloh_8ermokhpioy.htm#%CE%95%CE%A6%CE%9F%CE%94%CE%99%CE%9F_%CE%A4%CE%91_%CE%A4%CE%A1%CE%91%CE%A5%CE%9C%CE%91%CE%A4%CE%91

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/2005_xloh_8ermokhpioy.htm#%CE%9F%CE%9C%CE%99%CE%A7%CE%9B%CE%A9%CE%94%CE%97%CE%A3_%CE%97_%CE%9B%CE%A5%CE%A4%CE%A1%CE%A9%CE%A3%CE%97

Κονιάκ μηδέν αστέρων, Ο πληθυντικός αριθμός, Τα πάθη της βροχής, Αναερείπωση, Διάλογος ανάμεσα σε σένα και σε μένα, Οι αποδημητικές καλημέρες, Απροσδοκίες, Καρτούν, Ομιχλώδης η λύτρωση, Αναπαλαίωση, Προστιθέμενη αξία, Τίποτα δεν θα αντιληφθείς, Αερογέφυρες.

Αποστολή:
Στηριγμένοι σε πέντε από αυτά
α) να καταγράψετε στο πρόγραμμα παρουσιάσεων (power point) τις διαπιστώσεις σας για το ρόλο και τη σημασία της «έρωτα» στην ποίησή και να τις οπτικοποιήσετε με εικόνες από το Google και με ενδεικτικούς πίνακες ζωγραφικής.
β) και να συγκρίνετε το ρόλο του έρωτα, όπως αποτυπώνεται στην ποίηση της Δημουλά, σε σχέση με τα ακόλουθα ποιήματα του **Μ. Πολυδούρη**: *Λησμονιά, Μόνο γιατί μ΄ αγάπησες*, αποτυπώνοντας σε πίνακα τα χαρακτηριστικά της μορφής παραδοσιακής και μοντέρνας ποίησης.

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/maria_polydoyrh/anekdota_poihmata.htm

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18619/

7ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Ζ΄ **:ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΚΑΒΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ**
Να επισκεφθείτε τις ακόλουθες ιστοσελίδες, που περιέχουν τα **ποιήματα της Δημουλά** *Υπό Φθινόπωρον, Σημείο αναγνωρίσεως, Τα πάθη της βροχής, Φθορά, Επώδυνη Αποκάλυψη, Για καπνιστές (Χλόη θερμοκηπίου, 2005)* και που αναφέρονται σε σχόλια για την ποίησή της (βλ. σελ.203),

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/1963_epi_ta_ixnh.htm
http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18629/
http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18628/

http://kikidimoula.wordpress.com/2012/10/08/fthora-kiki-dimoula-%CF%86%CE%B8%CE%BF%CF%81%CE%AC-

%CE%BA%CE%B9%CE%BA%CE%AE-
%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%AC/

http://blogs.sch.gr/evstamou/files/2008/12/dimoyla.pdf

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/ (Χλόη θερμοκηπίου <Για καπνιστές, Επώδυνη Αποκάλυψη)

Αποστολή
αφού μελετήσετε τα προτεινόμενα ποιήματα **να τα συγκρίνετε με τα ακόλουθα ποιήματα του Καβάφη**: *Ιωνικόν, Έπος καρδίας, Όσο μπορείς, Περιμένοντας τους Βαρβάρους, Μελαγχολία του Ιάσονος Κλεάνδρου…* , καθώς και το άρθρο του Βαγενά:

http://www.kavafis.gr/poems/content.asp?id=97&cat=1

http://www.snhell.gr/anthology/content.asp?id=153&author_id=60

http://www.snhell.gr/anthology/content.asp?id=36&author_id=60

http://www.snhell.gr/anthology/content.asp?id=82&author_id=60

http://www.kavafis.gr/poems/content.asp?id=205&cat=4

http://www.kavafis.gr/kavafology/articles/content.asp?id=16

Για την απόδοση των χαρακτηριστικών / διαπιστώσεων μπορεί να σας φανεί χρήσιμος ο παρακάτω πίνακας

ΕΠΙΡΡΟΗ	ΚΑΒΑΦΗΣ	ΔΗΜΟΥΛΑ
ΘΕΜΑΤΙΚΑ: 1. 2.		
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ: 1. 2.		

8ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Η΄ : **ΚΡΙΤΙΚΟΙ ΤΗΣ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑΣ**.

Να επισκεφθείτε την ακόλουθη ιστοσελίδα με κριτικές για το έργο της Δημουλά (πρώιμης και όψιμης φάσης) με τη μορφή άρθρων σε περιοδικά και εφημερίδες, τρεις συντεύξεις της, το ψηφιακό αρχείο της ΕΡΤ

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/

http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%94%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%AC#.CE.A8.CE.B7.CF.86.CE.B9.CE.B1.CE.BA.CF.8C_.CE.B1.CF.81.CF.87.CE.B5.CE.AF.CE.BF_.CE.95.CE.A1.CE.A4

καθώς και τα ποιήματά της *Επώδυνη Αποκάλυψη* (Χλόη θερμοκηπίου, 2005), *Κονιάκ μηδέν αστέρων,*

http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/kikh_dhmoyla/

http://www.snhell.gr/anthology/content.asp?id=505&author_id=69

Αποστολή

Λαμβάνοντας υπόψη τα ενημερωτικά στοιχεία για τη λογοτεχνική κριτική από το σχετικό κεφάλαιο για τη βιβλιοκριτική/ **λογοτεχνική κριτική του σχολικού εγχειριδίου** της νεοελληνικής γλώσσας Β΄ Λυκείου

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSB105/435/2903,11290/

να συνθέσετε τη δική σας λογοτεχνική κριτική για τα παραπάνω ποιήματα, στηριζόμενοι στο υλικό που μελετήσατε.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΟΜΑΔΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΑΘΗΤΗ (ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΙΚΗ ΦΑΣΗ)

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ ΜΕΤΡΙΑ	ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΑ	ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ
ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ (αναζήτηση πληροφοριών)			
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ (επικοινωνία προφορική & γραπτή παρουσίαση)			
ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ (αυτενέργεια, συνεργασία, αυτοεκτίμηση)			

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ			
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ			
ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΟΝΟΥ			

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΤΕΡΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΟΜΑΔΑΣ (ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΙΚΗ ΦΑΣΗ)

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ ΜΕΤΡΙΑ	ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΑ	ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ
ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ (αναζήτηση πληροφοριών)			
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ (προφορική και γραπτή επικοινωνία, παρουσίαση)			
ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ (αυτενέργεια, συνεργασία, αυτοεκτίμηση)			
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ			
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ			
ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΟΝΟΥ			

ΕΡΓΟΓΡΑΦΙΑ

Ποιητικές συλλογές

- *Ποιήματα*, 1952 (αποκηρυγμένα)
- *Έρεβος*, 1956, Στιγμή 1990
- *Ερήμην*, Δίφρος 1958, Στιγμή 1990
- *Επί τα ίχνη*, Φέξης 1963, Στιγμή 1989
- *Το λίγο του κόσμου*, 1971, Νεφέλη 1983, Στιγμή 1990
- *Το τελευταίο σώμα μου*, Κείμενα 1981, Στιγμή 1989
- *Χαίρε ποτέ*, Στιγμή 1988
- *Η εφηβεία της λήθης*, Στιγμή 1994
- *Ποιήματα*, Ίκαρος 1998 (Συγκεντρωτική έκδοση· περιλαμβάνονται όλες οι προηγούμενες συλλογές εκτός από τα *Ποιήματα*.)
- *Ενός λεπτού μαζί*, Ίκαρος 1998
- *Ήχος απομακρύνσεων*, Ίκαρος 2001
- *Χλόη θερμοκηπίου*, Ίκαρος 2005
- *Συνάντηση*, Γιάννης Ψυχοπαίδης, Κική Δημουλά, Ίκαρος 2007 (Ανθολογία με εβδομήντα τρία ζωγραφικά έργα του Γιάννη Ψυχοπαίδη.)
- *Μεταφερθήκαμε παραπλεύρως*, Ίκαρος 2007
- *Τα εύρετρα*, Ίκαρος 2010
- *Δημόσιος καιρός*, Ίκαρος 2014

Πεζά

- *Ο φιλοπαίγμων μύθος*, Ίκαρος 2004 (Η ομιλία που εκφώνησε η Κική Δημουλά στην Ακαδημία Αθηνών κατά την τελετή υποδοχής της.)
- *Εκτός σχεδίου*, Ίκαρος 2005 (Επιλογή πεζών κειμένων.)
- *Έρανος σκέψεων, Ίκαρος 2009 (Η ομιλία της Κικής Δημουλά στην Αρχαιολογική Εταιρεία στις 26 Ιανουαρίου 2009.)*

Διακρίσεις

- 2001, Χρυσός Σταυρός του Τάγματος της Τιμής από τον Πρόεδρο της Δημοκρατίας Κωνσταντίνο Στεφανόπουλο.
- 2002, τακτικό μέλος της Ακαδημίας Αθηνών πληρώνοντας έτσι την έδρα των γραμμάτων και η οποία είχε μείνει κενή μετά τον θάνατο του Νικηφόρου Βρεττάκου— η τρίτη γυναίκα στην ιστορία της Ακαδημίας (μετά τις Γαλάτεια Σαράντη και Αγγελική Λαΐου)

Βραβεία

- 1964(;), Εύφημη μνεία από την Ομάδα των Δώδεκα, για την ποιητική συλλογή *Επί τα ίχνη*.
- 1972, Β΄ Κρατικό Βραβείο Ποίησης, για την ποιητική συλλογή *Το λίγο του κόσμου*.
- 1989, Α΄ Κρατικό Βραβείο Ποίησης, για την ποιητική συλλογή *Χαίρε ποτέ*.
- 1997, Βραβείο Ιδρύματος Κώστα και Ελένης Ουράνη της Ακαδημίας Αθηνών, για την ποιητική συλλογή *Η εφηβεία της λήθης*.
- 2001, Αριστείο των Γραμμάτων της Ακαδημίας Αθηνών, για το σύνολο του έργου της.

- 2009, Ευρωπαϊκό Βραβείο Λογοτεχνίας (Prix Européen de Littérature), για το σύνολο του έργου της.
- 2010, Μεγάλο Κρατικό Βραβείο Λογοτεχνίας, για το σύνολο του έργου της.

Σχέδιο Εργασίας-ProjectWork

Κρεβάικα Τάνια
Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας,
tkrevaika@gmail.com

Περίληψη

Η επιλογή του θέματος γεννήθηκε μέσα από τη επιθυμία των μαθητών για περιπάτους, το οποίο και χρησιμοποίησα σαν πυρήνα. Έτσι, και με επιχειρήματα τον ανοιξιάτικο καιρό που πλησίαζε στο νησιωτικό και μεσογειακό περιβάλλον που βρισκόμαστε, την όρεξη των μαθητών για μάθηση εκτός της αίθουσας και με επιπλέον όφελος την βελτίωση των αγγλικών τους, εμπλακήκαμε σε ένα πεντάμηνο e twinning project με την Πολωνία, τη Λεττονία και την Τουρκία. Σαφώς οι γνώσεις και οι έννοιες με τις οποίες θα έρχονταν σε επαφή οι μαθητές ήταν απόλυτα συμβατές με το Αναλυτικό Πρόγραμμα της Ε΄ Δημοτικού Διευρυμένου Ωραρίου.

Λέξεις κλειδιά: Μέθοδος project, e Twinning, παιδαγωγική καινοτομία, συνεργατική μάθηση, ΤΠΕ

Εισαγωγή

Το eTwinning αποτελεί ένα θεσμοθετημένο κοινωνικό δίκτυο εκπαιδευτικών. Συνιστά την «κοινότητα σχολείων» της Ευρώπης ή λίγο πιο αναλυτικά μια ασφαλή πλατφόρμα όπου οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιώντας τις Τ.Π.Ε. μπορούν να αναζητούν συναδέλφους και να συνεργάζονται αναπτύσσοντας κοινές δράσεις. Ξεκίνησε το 2005 για να εισάγει στο χώρο των Ευρωπαϊκών σχολείων την εκπαίδευση μέσω συνεργασίας. Παρέχει στους εκπαιδευτικούς όλων των χωρών την ευκαιρία να γνωρίσουν ο ένας τον άλλο και να ξεκινήσουν κοινά εκπαιδευτικά προγράμματα οποτεδήποτε αυτοί θέλουν. Προωθεί λοιπόν τη συνεργασία ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς και σχολεία.

Η δράση eTwinning αντιπροσωπεύει μια ευκαιρία για διαπολιτισμική επαφή αφού μειώνει την γεωγραφική απόσταση, μέσω της χρήσης διαδικτυακών εργαλείων στην τάξη. Μέσα από τη συμμετοχή σε ένα πρόγραμμα συνεργασίας εκτός συνόρων, μαθητές και εκπαιδευτικοί έχουν την ευκαιρία να βελτιώσουν τις δεξιότητες επικοινωνίας σε ξένη γλώσσα, να ανταλλάξουν εμπειρίες, να βελτιώσουν δεξιότητες μάθησης και διδασκαλίας.

Περιγραφή εκπαιδευτικού σεναρίου

Εννοιολογική Ανάλυση Θέματος :

Οι μαθητές οργάνωσαν το πλαίσιο του θέματος (με καθοδήγηση δική μου). Έτσι με κεντρική έννοια την Άνοιξη, έγινε η εξακτίνωση που παρουσιάζεται στον πίνακα 1. Όσο αφορά στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Μαθηματικών της Ε΄ Δημοτικού οι μαθητές θα πρέπει να γνωρίσουν τις μονάδες μέτρησης του μήκους και τις μετατροπές αυτών και αυτό πραγματοποιείται με τις χιλιομετρικές αποστάσεις των συνεργατών χωρών. Στο μάθημα της Γεωγραφίας επιχειρείται μια μικρή γνωριμία με την Ευρώπη, το ανθρωπογενές περιβάλλον, τις σημαίες κλπ. , αλλά και τον καιρό και το κλίμα των χωρών συνεργατών παράλληλα με την παρουσίαση της δικής μας χώρας, του νησιού μας και του μεσογειακού μας κλίματος. Έτσι υπάρχει συνάφεια με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών.

Οι βασικές ώρες εργασίας ήταν της Ευέλικτης Ζώνης αν και το θέμα διαπέρασε όλα τα γνωστικά αντικείμενα.

Πίνακας 1

Άνοιξη

Καιρός (μεσογειακό κλίμα)και Ανοιξιάτικες γιορτές και έθιμα με της Β.Ευρώπης

Μύθοι,τραγούδια,ποιήματα
Γεωγραφία,γνωριμία με τις άλλες χώρες,γεωγραφικές απόστάσεις και μετατροπές μήκους
Επίδειξη μεσογειακών τοπίων και αντίστοιχων αλλαγών του καιρού
Ελληνικές ανοιξιάτικες συνταγές
Αγγλικό λεξιλόγιο (συνεργασία με την καθηγήτρια αγγλικών) Δημιουργία Logo(με τον καθηγητή πληροφορικής)

Διαμόρφωση ομάδων :

Η μεγάλη χρονική διάρκεια του Project μας επέτρεψε, με βάση την αρχή της συνεργασίας, την ποικιλία στη σύνθεση ομάδων με συχνές εναλλαγές, αλλά και την εις βάθος αλληεπίδραση μεταξύ των εκάστοτε μελών. Οι μαθητές δούλεψαν ομαδοσυνεργατικά αλλά και εταιρικά με ζεύγη που νοιάζονταν ο ένας για τον άλλον. Πήραν το ρόλο του ερευνητή, του αναλυτή,του καθοδηγητή και του εμψυχωτή.

Στόχοι:

- Γνώσεις Γεωγραφίας σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα της Ε Δημοτικού π.χ. σημαίες των κρατών της Ευρώπης.
- Γνώσεις Μαθηματικών π.χ. μετατροπές μονάδων μήκους από τις αποστάσεις των χωρών μεταξύ τους.
- Γνώσεις Αγγλικών και εμπλουτισμός του λεξιλογίου των μαθητών αφού μιλούσαν και έγραφαν στα αγγλικά ώστε να επικοινωνούν μεταξύ τους σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο της πλατφόρμας του Ε twinning .
- Γνώσεις πληροφορικής καθώς μάθαιναν να χρησιμοποιούν νέα λογισμικά, αλλά και να κάνουν έρευνα στο διαδίκτυο ή να χρησιμοποιούν κειμενογράφο που είναι μέσα στους στόχους του αναλυτικού προγραμματος του μαθηματος της Πληροφορικής.

Αλλά και ιδιαίτερης παιδαγωγικής αξίας στόχοι:

- Επικοινωνία, συνεργασία και αλληλεπίδραση με μαθητές από τις ευρωπαικές χώρες της συνεργασίας μας, στόχος που υπάρχει στο αναλυτικό πρόγραμμα της εισαγωγής των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.
- Άντληση ευχαρίστησης από το ότι το μάθημα «βγαίνει» από την τάξη σύμφωνα με τις αρχές σχεδίασης ενός προγράμματος ευέλικτης ζώνης.
- Ενεργητική εμπλοκή όλων των μαθητών μέσω της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου μάθησης.
- Αξιοποίηση της μεθόδου Project και μέσω αυτής ανάπτυξη της πρωτοβουλίας και της αυτενέργειας των μαθητών.

Δελτίο Οργάνωσης Έρευνας:

Πίνακας 2

Προυπάρχουσες Γνώσεις	**Τι θελήσαμε να ερευνήσουμε...**	**Με ποιον τρόπο**	**Πώς το παρουσιά-Σαμε**	**Πόσο χρόνο αφιε-ρώσαμε**
Γινόταν συζήτηση -ανίχνευση πριν ξεκινήσει κάθε δραστηριότητα	...να μάθουμε μέσα από όλες τις οργα-νωμένες δραστη-ριότητες όλα τα θέματα για τον τό-πο μας και για τις άλλες χώρες συ-νεργάτες.	Με έρευνα στο Διαδίκτυο, με συλ-λογη μαρτυριών, με εικόνες και φωτογραφίες,με βίντεο, παλιά πε-ριοδικά, αφίσες κλπ. Με παρακολούθη-ση των παρουσιά-	Με χρήση λογι-σμικών : Power Point, Picture Trail, Kizoa Slideshow, Smore , Padlet , Smile Box Με ανέβασμα στο Twin Space Με παρουσίαση στο Μαθητικό φε-στιβάλ	Πέντε μήνες

		σεων των άλλων χωρών στο Twin-Space	"Μαθητόκο-σμος" στο Δημοτικό Θέατρο Κέρκυρας	

Δελτίο Οργάνωσης Έρευνας μιας ομάδας κοριτσιών για το Πάσχα στην Κέρκυρα (από τη δραστηριότητα «Ανοιξιάτικες γιορτές και έθιμα στον τόπο μας»)

Πίνακας 3

Τι γνωρίζω	Τι θέλω να μάθω	Με ποιον τρόπο	Πώς θα τα παρουσιάσουμε	Χρόνος
Γνωρίζω τα έθιμα στον τόπο μου	Θέλω να μάθω περισσότερα για να τα παρουσιάσω στις άλλες χώρες Θέλω να μάθω και για τις άλλες χώρες	Με έρευνα στο Διαδίκτυο, συλλογή εικόνων,καταφραφή μαρτυριών Παρακολούθηση στο Twin Space τις παρουσιάσεις των άλλων μαθητών	Χρησιμοποιώντας κειμενογράφο και κάποιο λογισμικό όπως Picture Trail	Περίπου 15 μέρες Αυτές τις μέρες στη γωνιά του e Twinning στην τάξη ήταν αναρτημένα διάφορα χρήσιμα εργαλεία π.χ. υπενθυμήσεις ή εκτυπωμένες εργασίες μαθητών των άλλων χωρών

Ακολουθούν δείγματα από τη δουλειά αυτής της ομάδας (από το Twin space)
http://new-twinspace.etwinning.net/c/portal/layout?p_l_id=23292566&p_p_id=20&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=2&p_p_col_count=4&_20_struts_action=%2Fdocument_library%2Fview&_20_folderId=24214975
http://new-twinspace.etwinning.net/c/portal/layout?p_l_id=23292566&p_p_id=33&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=4&_33_struts_action=%2Fblogs%2Fview_entry&_33_redirect=%2Fc%2Fportal%2Flayout%3Fp_l_id%3D23292566&_33_urlTitle=easter-in-corfu!

Διαφοροποιημένες Δραστηριότητες στις ομάδες:

Κάθε ομάδα από την αρχή της δημιουργίας και με την ανάληψη της δραστηριότητάς της συζητούσε τα εργαλεία που έχει και τον τρόπο που θα εργασθεί για να ολοκληρώσει το έργο της. Π.χ. μία από τις συνθέσεις ομάδας ήταν τέσσερα αγόρια που είχαν αναλάβει την δραστηριότητα της γεωγραφικής παρουσίασης των χωρών συνεργατών. Το αποκορύφωμα του ενθουσιασμού τους ήταν όταν η έρευνά τους τους οδήγησε στο θέμα «σημαία»! Το βασικό τους εργαλείο ήταν η έρευνα στο Διαδίκτυο, αλλά ο ενθουσιασμός ήταν τόσος που ακόμη κι ο μαθητής που δεν είχε πρόσβαση στο Διαδίκτυο ζωγράφιζε τις σημαίες! Σε αυτό το σημείο της εξέλιξης τα παιδιά παρενέβησαν στις δραστηριότητές τους και τις τροποποίησαν μια και στον ενθουσιασμό της

πρώτης ομάδας αγοριών συμμετείχαν τελικά όλοι οι συμμαθητές και η Ε΄ τάξη για λίγες μέρες ενθουσιωδώς μάθαινε για τις σημαίες!!!

Σε κάθε περίπτωση ο τρόπος εργασίας κάθε ομάδας αποφασιζόταν, αφού καθόριζαν ο καθένας τι μπορεί να προσφέρει σύμφωνα με τα ταλέντα του και τις δυνατότητες που έχει σε πρόσβαση εργαλείων και στη συγκέντρωση του υλικού. Ακολουθούσε παρουσίαση στην τάξη, βελτίωση των εργασιών, ανάρτηση στη γωνιά e Twinning της αίθουσας και ανάρτηση στο Twin space του Project.

Η παρουσίαση μέσω software τύπου Kizoa ή Picture Trail κλπ γινόταν είτε στην αίθουσα της πληροφορικής είτε ως παιχνίδι στο σπίτι και επίδειξη με προτζέκτορα στην αίθουσα. Ομολογουμένως το σημείο αυτό κέρδισε τις εντυπώσεις των μαθητών!

Τα συγκεκριμένα εκπαιδευτικά που χρησιμοποιήθηκαν επελέγησαν από τις εκπαιδευτικούς όλων των χωρών από κοινού με βασικά κριτήρια επιλογής το πόσο εύκολα και κατανοητά ήταν στη χρήση τους αλλά και το πόσο εντυπωσιακά θα ήταν στα μάτια των μαθητών μας. Υπήρχαν για παράδειγμα λογισμικά που ήταν απόλυτα κατανοητά αμέσως μόλις το κατέβαζε ή το αγόραζε το σχολείο και αυτό γιατί είχαν πολύ φιλικό προς το χρήστη μενού δραστηριοτήτων.

Κατά τη διάρκεια όλων συνολικά των δραστηριοτήτων του Σχεδίου Εργασίας οι στιγμές των διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων ήταν οι πιο ουσιαστικές μια και εξυπηρετούσαν βαθύτερους στόχους και ανάγκες των μικρών μαθητών. Διερευνούσαν, συνεργάζονταν και επικοινωνούσαν μεταξύ τους αλλά και με συνομίληκούς τους σε μια άλλη γωνιά της Ευρώπης.

Αξιολόγηση:

Η άμεση κριτική των παιδιών, εκούσια ή και ακούσια είναι φανερή την ώρα της παρουσίασης. Παρόλα αυτά η αξιολόγηση της ομάδας γινόταν πάντα με συζήτηση στην τάξη και αφορούσε τη συνεργασία και τη συνεισφορά του κάθε μέλους. Οι μαθητές τοποθετούνταν και ακολουθούσε ένας διάλογος προσπαθώντας να οδηγηθούμε σε ένα συμπέρασμα που θα αξιοποιηθεί στο μέλλον (μεταγνώση).

Η αξιολόγηση της εργασίας της ομάδας γινόταν περισσότερο σε α΄φάση κατά την παρουσίαση στην τάξη και σε β΄φάση μετά την προβολή στο Twin space διαβάζοντας τα σχόλια των άλλων μαθητών.

Αξιολόγηση του project έγινε από τα ίδια τα παιδιά όλων των σχολείων με video που ανέβασαν στο τέλος αλλά και σε ειδικό χώρο με ρουμπρίκες (software Survey Monkey).

Οι δραστηριότητες της Ε΄Δημοτικού παρουσιάστηκαν οργανωμένα στο μαθητικό φεστιβάλ «Μαθητόκοσμος» στο Δημοτικό Θέατρο της πόλης.

Συμπεράσματα

Αξιολογώντας προσωπικά το Σχέδιο Εργασίας θεωρώ ότι επιτεύχθηκε ο σκοπός της δημιουργίας του δηλαδή να βγούνε οι μαθητές και το μάθημα από την τάξη. Τα παιδιά κοίταξαν το περιβάλλον τους, παρατήρησαν την καθημερινή τους διαδρομή,φωτογράφησαν το μεσογειακό νησιωτικό τοπίο που ζουν,επισκέφτηκαν κομμάτια της πόλης μέσα από ένα ανοιξιάτικο πρίσμα. Η ματιά τους διευρύνθηκε καθώς μοιράστηκαν αυτές τις εμπειρίες με άλλους μαθητές της Ευρώπης και ένιωσαν ενεργά μέλη της ευρωπαικής κοινότητας.

Το συγκεκριμένο Σχέδιο Δράσης μπορεί να αξιοποιηθεί, να διευρυνθεί και να συμπεριλάβει όλες τις τάξεις του Δημοτικού σχολείου, κατανέμοντας-επιμερίζοντας τις δραστηριότητες ή δουλεύοντας τις παράλληλα, μια και είναι ένα θέμα κοινό στο οποίο η κάθε ηλικιακή ομάδα έχει να συνεισφέρει ουσιαστικά.

Αναφορές

Επιστημονικό Εκπαιδευτικό Περιοδικό «e κπ@ιδευτικός κύκλος» Τόμος 1, Τεύχος 3, 2013 © εκπ@ιδευτικός κύκλος ISSN: 2241-4576 , σελ. 156

Βασάλα, Π. «Η μέθοδος Project στην εκπαίδευση», 2011

Ματσαγγούρας Η. Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση, Αθήνα 2002

Ιστολόγιο Παιδαγωγικού Ινστιτούτου:

http://www.pi-schools.gr/programs/depps/

Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών-Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

Ιστολόγιο Προγράμματος:

http://gloriousspringtime.blogspot.com

Διεύθυνση Ευρωπαικής Ετικέτας Ποιότητας:

http://desktop.etwinning.net/files/desktop/pdf/label/europeanqualitylabel/10_2014/etw_europeanqualitylabel_61172_el.pdf

Διεύθυνση Ελληνικής Ετικέτας Ποιότητας:

http://desktop.etwinning.net/files/desktop/pdf/label/qualitylabel/etw_qualitylabel_61172_el.pdf

Ιστοσελίδα βραβευμένων έργων με την Ευρωπαϊκή Ετικέτα Ποιότητας:

http://www.etwinning.net/el/pub/news/news/schools_awarded_the_europe

an_q.htm

Παράρτημα

Ακολουθεί ένα δείγμα δραστηριοτήτων:

http://new-twinspace.etwinning.net/image/image_gallery?img_id=23617353&t=1392540734038

http://padlet.com/wall/krm4cavhsf

http://gloriousspringtime.blogspot.com/

http://new-twinspace.etwinning.net/image/image_gallery?img_id=24471869&t=1392541519429

Με τις Τ.Π.Ε. γνωρίζουμε και επεξεργαζόμαστε τις «μεταμορφώσεις» στην ελληνική μυθολογία

Δήμητρα Αδαμίδου
Φιλόλογος, MA, (6ο Γυμνάσιο Σταυρούπολης), Φιλήμωνος 9, 54351, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα. dadamid@gmail.com

Κωνσταντινιά Καρπουζά
Πληροφορικός, (6ο Γυμνάσιο Σταυρούπολης), Παπαρρηγοπούλου 4, 56224, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα. kkarpouza@gmail.com

Μαρία Κόζυβα
Φιλόλογος, (6ο Γυμνάσιο Σταυρούπολης), Παπαναστασίου 4, 56429, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα. kozymary15@gmail.com

Σοφία Γραμμένου-Δαβιλούδη
Αγγλικής φιλολογίας, (6ο Γυμνάσιο Σταυρούπολης), Ιφιγένειας 10, 56431, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα. grammenoudavsofia@gmail.com

Περίληψη

Βασικός στόχος του πολιτιστικού προγράμματος «Με τις Τ.Π.Ε. γνωρίζουμε και επεξεργαζόμαστε τις «μεταμορφώσεις» στην ελληνική μυθολογία» είναι η μελέτη μύθων που εμπεριέχουν το θέμα-μοτίβο της «μεταμόρφωσης». Επιχειρείται επίσης η συγγραφή κειμένων με τη μέθοδο της δημιουργικής γραφής. Οι μαθητές πλοηγούνται εποικοδομητικά στο διαδίκτυο και συλλέγουν ψηφιακούς πόρους. Έπειτα, παράγουν και παρουσιάζουν ψηφιακά πολυτροπικά κείμενα χρησιμοποιώντας σύγχρονες εφαρμογές του διαδικτύου σε συγκεκριμένο επικοινωνιακό πλαίσιο συγγραφής, στο περιβάλλον wiki. Αξιοποιώντας τις Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία οι μαθητές καθίστανται ψηφιακά εγγράμματοι. Το σενάριο προσεγγίζει διαθεματικά - πέραν των φιλολογικών μαθημάτων - τα εικαστικά, την αγγλική γλώσσα και την πληροφορική. Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά. Η παιδαγωγική αρχή που εφαρμόζεται είναι η υποβοηθούμενη ανακάλυψη της γνώσης (scaffolding) σύμφωνα με το Vygotsky, με στόχο τη διεύρυνση της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης. Επιδιώκεται ακόμη να μπορούν τα παιδιά αυτενεργώντας να ανακαλύπτουν τη γνώση μέσω της διερεύνησης αναπτύσσοντας ποικίλες δεξιότητες.

Λέξεις κλειδιά: διδασκαλία με Τ.Π.Ε., περιβάλλον wiki, δημιουργική γραφή, πολυτροπικότητα, ομαδοσυνεργατική μάθηση.

Εισαγωγή

Το θέμα του πολιτιστικού προγράμματος: «Με τις Τ.Π.Ε. γνωρίζουμε και επεξεργαζόμαστε το μοτίβο των «μεταμορφώσεων» στην ελληνική μυθολογία» επιλέχθηκε με το σκεπτικό ότι πολλοί μαθητές έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για μύθους που εμπεριέχουν το θέμα της μεταμόρφωσης, καθώς στα σχολικά εγχειρίδια της αρχαιοελληνικής γλώσσας και γραμματείας συμπεριλαμβάνονται πολλοί ανάλογοι μύθοι. Ιδιαίτερα διαφωτιστικό για το θέμα μας στάθηκε το βιβλίο του ακαδημαϊκού Θ. Παπαγγελή, *Σώματα που άλλαξαν τη θωριά τους* (Παπαγγελής, 2009) και πολύτιμη ψηφιακή πηγή έμπνευσης ήταν η εργασία της Δ. Μήττα (Μορφές και θέματα της αρχαίας ελληνικής μυθολογίας της Δήμητρας Μήττα) στις *Ψηφίδες για την ελληνική γλώσσα* του ΚΕΓ. Στο πολιτιστικό πρόγραμμα, ξεφεύγοντας από την μετωπική παραδοσιακή διδασκαλία, αφήσαμε τους μαθητές να ερευνήσουν το θέμα τους, να συλλέξουν κριτικά το ψηφιακό υλικό της μελέτης τους, να συνθέσουν τα δικά τους κείμενα και κυρίως να τα παρουσιάσουν ψηφιοποιημένα στο διαδίκτυο. Τονίστηκε εξαρχής ότι αυτά τα κείμενα θα είχαν χαρακτηριστικά πολυτροπικότητας (Χοντολίδου, 1999). Σύμφωνα με τους (Πόλκας & Τουλούμης, 2012, 92): «Οι ΤΠΕ οδηγούν σε κείμενα πολυτροπικά και σε νοήματα που είναι ιστορικά, κοινωνικά και πολιτισμικά ενταγμένα στη σημερινή πραγματικότητα, ενώ αποτελούν συνισταμένη πολλών «τρόπων» (γραπτών, οπτικών, ήχου, χώρου, ακόμα και νοηματικών). Ο «Σχεδιασμός», στην κοινωνικο – σημειωτική του διάσταση (Kress & van Leeuwen 2001) περιλαμβάνει τον εντοπισμό των διαθέσιμων ψηφιακών πόρων, την ένταξή τους σε νέο περιβάλλον (αναπλαισίωση) και τη δημιουργία ενός νέου ψηφιακού πόρου, ο οποίος ποτέ δεν μπορεί να είναι πανομοιότυπος με τον προηγούμενο αφού προέρχεται από τη νοηματοδότηση που του προσδίδουν τα συγκεκριμένα κοινωνικά υποκείμενα που τον «διαχειρίζονται» και τον αναπλαισιώνουν κάθε φορά.». Ζητήθηκε η παραγωγή του γραπτού λόγου να γίνει με τη μέθοδο της δημιουργικής γραφής (Κοτόπουλος, 2014), αφού πρώτα δόθηκαν ανάλογα παραδείγματα· οι μαθητές εκφράστηκαν αφήνοντας ελεύθερη τη φαντασία τους εμπνεόμενοι από το μύθο. Ορίστηκε επίσης ότι το επικοινωνιακό πλαίσιο δημοσίευσης των κειμένων θα ήταν το διαδίκτυο και

συγκεκριμένα το περιβάλλον συνεργατικής συγγραφής wiki. Το ενδιαφέρον των παιδιών ήταν εξαρχής έντονο, καθώς είναι εξοικειωμένα με τις νέες τεχνολογίες.

Περιγραφή εκπαιδευτικού σεναρίου

Το πολιτιστικό πρόγραμμα «Με τις Τ.Π.Ε. γνωρίζουμε και επεξεργαζόμαστε τις «μεταμορφώσεις» στην ελληνική μυθολογία» υλοποιήθηκε στο 6ο γυμνάσιο Σταυρούπολης Θεσσαλονίκης το σχολικό έτος 2014-15.

Με το πολιτιστικό πρόγραμμα θέσαμε συνοπτικά τους παρακάτω στόχους:

- Τα παιδιά να γνωρίσουν καλύτερα ορισμένους ελληνικούς μύθους και να διερευνήσουν το θέμα - μοτίβο της «μεταμόρφωσης» στην ελληνική μυθολογία.
- Οι μαθητές με τη δημιουργική γραφή, εμπνεόμενοι από τη θέμα της «μεταμόρφωσης», να παραγάγουν δικό τους γραπτό λόγο ή καλλιτεχνικό έργο, απελευθερώνοντας τη φαντασία τους.
- Να μάθουν να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο ενισχύοντας τον κριτικό ψηφιακό γραμματισμό.
- Να αποσαφηνίσουν τη σημασία άγνωστων λέξεων με τη βοήθεια ηλεκτρονικών λεξικών και να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους.
- Να χρησιμοποιήσουν τις Τ.Π.Ε. για την παραγωγή και παρουσίαση πολυτροπικών συνεργατικών κειμένων σε συγκεκριμένα επικοινωνιακά πλαίσια (wiki: http://metamorfosis.pbworks.com/).

Η ομάδα των παιδιών που συγκροτήθηκε ήταν μεικτή: δεκατέσσερα παιδιά από το τμήμα Α5, εννιά από τρία τμήματα της Β τάξης και τέσσερις μαθητές από το Γ2 (6 αγόρια και 21 κορίτσια συνολικά). Οι μαθητές χωρισμένοι σε πέντε ομάδες μελέτησαν δέκα μύθους μεταμόρφωσης. Κάθε ομάδα επέλεξε δύο μύθους μεταμόρφωσης, αφού πρώτα οι μύθοι παρουσιάστηκαν συνοπτικά από τις καθηγήτριες. Εργαζόμασταν δύο ώρες εβδομαδιαίως εκτός σχολικού ωραρίου και επιπλέον μέσω ασύγχρονης επικοινωνίας.

Το χρονοδιάγραμμα των εργασιών (μέσα Νοεμβρίου έως μέσα Μαΐου) περιλάμβανε τρεις κύριες φάσεις. Στην πρώτη φάση έγινε η γνωριμία με το θέμα και η διερεύνηση του, η αναζήτηση, η συλλογή και η επεξεργασία του ψηφιοποιημένου υλικού, η σύνθεση των ομάδων και η επιλογή των μύθων τους. Η δεύτερη και σημαντικότερη φάση ήταν η σύνθεση των πολυτροπικών κειμένων των ομάδων με τη συμπλήρωση των φύλλων εργασίας, που αναρτήθηκαν από τις διδάσκουσες στις συνδεδεμένες ιστοσελίδες τους στο wiki. Σε αυτή τη φάση χρειάστηκε να γίνει ειδική αναφορά στη μέθοδο της δημιουργικής γραφής, αλλά και να επιλύονται συνεχώς ερωτήσεις τεχνικής φύσεως για τη χρήση και λειτουργία του wiki και των εφαρμογών του διαδικτύου. Οι μαθητές αποφάσισαν να μεταφράσουν τους μύθους σε όσες γλώσσες ήξεραν, ακόμη και στην ποντιακή διάλεκτο. Βασική μέριμνά μας ήταν τα κείμενα να είναι συνεργατικά και να βελτιώνονται συνεχώς από όλα τα μέλη της ομάδας. Καθώς το wiki επιτρέπει δυνατότητα σχολίων, δινόταν συνεχώς ανατροφοδότηση στους μαθητές με σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία εκτός διδακτικού χρόνου. Κάθε ομάδα εργάστηκε αρχικά στον πρώτο μύθο και κατέγραψε τις εργασίες της. Όταν χρειάστηκε να επαναλάβει τη διαδικασία στο δεύτερο μύθο της, τα αποτελέσματα προέκυπταν πιο γρήγορα και η βελτίωση κυρίως σε θέματα πρακτικών του νέου γραμματισμού ήταν πλέον ορατή. Αυτή η πρόοδος ήταν δείκτης καλής πορείας της εργασίας μας. Εμπνεόμενοι από το θέμα της μεταμόρφωσης θέσαμε ως μότο την ατομική και ομαδική μας «μεταμόρφωση» ως προς τις μυθολογικές γνώσεις, ως προς τη συγγραφή καλύτερων κειμένων και ως προς τη χρήση του διαδικτύου. Θέλαμε να είμαστε «χτίστες του διαδικτύου, όχι μόνο χρήστες». Αυτές οι αρχές μας οδηγούσαν συχνά σε αναστοχασμό και αναπροσαρμόζαμε μερικές φορές τους στόχους μας θέτοντας καινούργια ζητούμενα, κυρίως όσον αφορά εφαρμογές του διαδικτύου π.χ. στην αρχή ζητήσαμε όλο το υλικό κάθε ομάδας να παρουσιαστεί με λογισμικό παρουσίασης, για τους δεύτερους όμως μύθους προτιμήθηκε το ψηφιακό βιβλίο. Η αναζήτηση στο διαδίκτυο πρόσφερε συνεχώς καινούργια δεδομένα και επιλέγαμε ποια από αυτά θα χρησιμοποιήσουμε κάθε φορά.

Έτσι πιστεύουμε ότι όλοι, διδασκόμενοι και διδάσκοντες, μεταμορφωθήκαμε λίγο κερδίζοντας πολλά από τη δημιουργική συνεργασία μας. Στην τρίτη φάση αξιολογήθηκαν οι εργασίες από την ολομέλεια και τελικά παρουσιάστηκαν στο σύνολο της σχολικής κοινότητας.

Καθώς το πρόγραμμα ήταν διαθεματικό, αναζητήθηκαν και παρήχθησαν εικαστικές απεικονίσεις των μύθων. Οι μαθητές εκφράστηκαν με φαντασία δημιουργώντας τα δικά τους καλλιτεχνικά έργα με το συμβατικό τρόπο ζωγραφίζοντας σε χαρτί ή χρησιμοποιώντας εφαρμογές του διαδικτύου (ζωγραφική σε windows, ψηφιακά κόμικ, συννεφολέξεις κτλ).

Χρησιμοποιώντας τις Τ.Π.Ε. με συγκεκριμένο στόχο οι μαθητές πλοηγούνταν εποικοδομητικά στο διαδίκτυο. Αναζήτησαν τη σημασία των άγνωστων λέξεων στα ψηφιακά λεξικά. Εξοικειώθηκαν με πρακτικές ψηφιακού γραμματισμού και αξιοποίησαν τις Τ.Π.Ε. προς την κατεύθυνση του κριτικού και νέου γραμματισμού (Κουτσογιάννης, 2014). Τα παιδιά στην καθημερινή τους ζωή έρχονται σε επαφή με πολλά πολυτροπικά κείμενα (διαδίκτυο, τηλεόραση, τύπος, βιντεοπαιχνίδια κτλ). Μελετώντας οι μαθητές μέσω των εργασιών που ανέλαβαν κυρίως στο διαδίκτυο τέτοια κείμενα κατανόησαν την έννοια της πολυτροπικότητας που κατακλύζει την καθημερινότητά τους· κατανοώντας την παραπάνω έννοια προσέλαβαν καλύτερα και αποκωδικοποίησαν την πραγματικότητα που βιώνουν (Χοντολίδου, 1999). Κατόπιν παρήγαγαν δικό τους γραπτό λόγο με πολυτροπικά στοιχεία σε συγκεκριμένο επικοινωνιακό πλαίσιο, το wiki.

Το σενάριο μάθησης είχε ως στόχο οι μαθητές αυτενεργώντας να ανακαλύπτουν τη γνώση μέσω της διερεύνησης (Bruner, 1968). Η παιδαγωγική αρχή που εφαρμόστηκε ήταν η υποβοηθούμενη ανακάλυψη (scaffolding) με στόχο τη διεύρυνση της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης (Vygotsky, 1988; 1997). Οι μαθητές εργάστηκαν ομαδοσυνεργατικά (Ματσαγγούρας, 2001) χωρισμένοι σε ομάδες των πέντε-έξι ατόμων παράγοντας γραπτό λόγο ομαδικά. Το σενάριο προσεγγίζει διαθεματικά - πέραν της φιλολογικής ζώνης - τα εικαστικά, την αγγλική γλώσσα και την πληροφορική.

Συνοπτικά, τα ψηφιακά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα εξής: δημιουργία wiki, ψηφίδες του ΚΕΓ (Μορφές και θέματα της αρχαίας ελληνικής μυθολογίας της Δήμητρας Μήττα), ψηφιακό λεξικό ΚΕΓ, ψηφιακό σχολείο, φωτόδεντρο, δημιουργία avatar της ομάδας, συνεικόνες φωτογραφιών, δημιουργία animation, λογισμικό παρουσίασης (power point), συννεφολέξεις, πρόσθετα (plugin) για το wiki, ηχογράφηση στα windows, δημιουργία ψηφιακού βιβλίου, δημιουργία βίντεο και καταχώρηση στο youtube, δημιουργία κόμικ, εννοιολογικός χάρτης, γραφή στα ιερογλυφικά, ψηφιακό εγχειρίδιο του wiki, πινακοθήκη google, χάρτης ουρανού κτλ. (βλ. αναλυτικά στο **Παράρτημα: χρήση εξωτερικών πηγών**).

Ο διδακτικός χρόνος που απαιτήθηκε ήταν ένα δίωρο την εβδομάδα από το Νοέμβριο ως το τέλος της σχολικής χρονιάς. Η παρουσίαση του πολιτιστικού μας προγράμματος έγινε με τη λήξη του έτους σε σχολική εκδήλωση.

Συμπεράσματα

Το πολιτιστικό πρόγραμμα «Με τις Τ.Π.Ε. γνωρίζουμε και επεξεργαζόμαστε τις «μεταμορφώσεις» στην ελληνική μυθολογία» έδωσε νέα δυναμική σε μαθητές/τριες και στις εκπαιδευτικούς. Στη διάρκεια των συναντήσεων και στην ασύγχρονη επικοινωνία μας νιώθαμε βιωματικά την έννοια της μεταμόρφωσης. Οι ήρωές/ηρωίδες μας μεταμορφώνονταν σε άλλα όντα έμβια ή άβια λόγω ύβρεως που διέπρατταν ή λόγω άλλων αιτιών. Οι μαθητές εμπλούτιζαν την αρχαιογνωσία τους, βελτίωναν τον προφορικό και γραπτό τους λόγο, σέβονταν τους κανόνες της ομαδικότητας και της συνεργασίας και τον κώδικα δεοντολογικής συμπεριφοράς στο διαδίκτυο (netiquette). Όλοι μεταμορφωνόμασταν αλλάζοντας σταδιακά, καθώς γινόμασταν περισσότερο ψηφιακά εγγράμματοι. Η προστιθέμενη αξία του παρόντος σεναρίου έγκειται στο ότι οι μαθητές δούλεψαν σε καινούργια ψηφιακά περιβάλλοντα, χρησιμοποιώντας

εφαρμογές του διαδικτύου. Οι κλασικοί ελληνικοί μύθοι πήραν νέα πνοή και αγαπήθηκαν από τα παιδιά, καθώς τους επεξεργάστηκαν με σύγχρονες καινοτόμες μεθόδους.

Μελλοντικά το σενάριο μπορεί να επεκταθεί ερευνώντας διεξοδικότερα τις αιτίες της μεταμόρφωσης των ηρώων και συγκρίνοντας τες με ανάλογους μύθους άλλων λαών και εποχών· έτσι θα πάρει διαχρονική διάσταση. Ο τρόπος εργασίας μας μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία και σε άλλα διδακτικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος π.χ. στις βιωματικές δράσεις (projects). Τα κύρια χαρακτηριστικά του, η διαθεματικότητα και η χρήση των Τ.Π.Ε. δίνουν δυνατότητες εφαρμογής σε μορφές τυπικού, άτυπου και ημιτυπικού σχολικού γραμματισμού (Κουτσογιάννης & Παυλίδου, 2012).

Αναφορές (βλ. και στο παράρτημα: χρήση εξωτερικών πηγών)

Bruner, J. (1968). *Toward a theory of instruction.* N.Y.: W.W. Northon & Co, Inc.

Frey, K. (1998). *Η «μέθοδος project»: Μια μορφή συλλογικής εργασίας στο σχολείο ως θεωρία και πράξη. Παιδαγωγική εκπαίδευση* (μτφρ. Κ. Μάλλιου). Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη.

Vygotsky, L. S. (1988). *Σκέψη και γλώσσα*. (μτφρ. Α. Ρόδη). Αθήνα: Γνώση (α' ρωσ. 1934).

Vygotsky, L. (1997). *Νους στην κοινωνία: Η ανάπτυξη των ανώτερων ψυχολογικών διαδικασιών*, επιμ. Στ. Βοσνιάδου, μτφρ. Στ. Βοσνιάδου & Ά. Μπίμπου. Αθήνα: Gutenberg.

Κοτόπουλος, Τ. (2015). Πράξη και διδασκαλία της «δημιουργικής γραφής» στη σύγχρονη ελληνική πραγματικότητα. Στο Κ. Δημάδης (επιμ.), *Πρακτικά ε΄ ευρωπαϊκού συνεδρίου νεοελληνικών σπουδών : Συνέχειες, ασυνέχειες, ρήξεις στον ελληνικό κόσμο (1204-2014): οικονομία, κοινωνία, ιστορία, λογοτεχνία,* Τόμος Α΄, 801-821. Θεσσαλονίκη, 2-5 Οκτ. 2014. Αθήνα: Ευρωπαϊκή εταιρεία νεοελληνικών σπουδών. Ανακτήθηκε στις 6.9.2015, από http://www.eens.org/EENS_congresses/2014/books/tomo1.pdf

Κουτσογιάννης, Δ. & Παυλίδου Μ., (2012). *Μελέτη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή σεναρίων στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: Για διαθεματικές δραστηριότητες στο πλαίσιο της ζώνης φιλολογικών μαθημάτων και με άλλα γνωστικά αντικείμενα, για ημιτυπικές και άτυπες σχολικές πρακτικές, με διαδραστικούς πίνακες και φορητούς υπολογιστές,* Π.3.1.3 Μεθοδολογία και διαδικασίες ανάπτυξης εκπαιδευτικών σεναρίων στα Γλωσσικά μαθήματα. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας. Ανακτήθηκε στις 6.9.2015, από http://www.greeklanguage.gr/sites/default/files/digital_school/melete_gia_ta_diathematika_senaria_koutsogiannes-paulidou.pdf.

Κουτσογιάννης, Δ. (2014). ΤΠΕ και γραμματισμός. *Στο Κουτσογιάννης, Δ.* (επιμ.). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης* (τεύχος 3: κλάδος ΠΕ02). γ΄ έκδ. αναθεωρημένη. Πάτρα: ΙΤΥΕ. 56-57.

Ματσαγγούρας, Γ. Η. (2001). *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Μήττα Δ., Μορφές και θέματα της αρχαίας ελληνικής μυθολογίας. *Ψηφίδες για την ελληνική γλώσσα του ΚΕΓ.* Ανακτήθηκε στις 6.9.2015, από http://www.greek-language.gr/Resources/ancient_greek/mythology/ lexicon/metamorfoseis/contents.html.

Παπαγγελής Δ. Θ., (2009). *Σώματα που άλλαξαν τη θωριά τους, διαδρομές στις μεταμορφώσεις του Οβιδίου,* Αθήνα: Gutenberg.

Πόλκας, Λ. & Τουλούμης, Κ., (2012). *Μελέτη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή σεναρίων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία της αρχαίας ελληνικής γλώσσας και γραμματείας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση,* Π.3.1.3 Μεθοδολογία και διαδικασίες ανάπτυξης εκπαιδευτικών σεναρίων στα Γλωσσικά μαθήματα. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας Υπουργείο Παιδείας, Διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Ανακτήθηκε στις 6.9.2015, από http://www.greeklanguage.gr/sites/default/files/digital_school/3.1.3ancient_greek_polkas-touloumis_0.pdf

Χοντολίδου, Ε. (1999). Εισαγωγή στην έννοια της πολυτροπικότητας. *Γλωσσικός Υπολογιστής, 1(1).* Ανακτήθηκε στις 6.9.2015, από http://www.komvos.edu.gr/periodiko/periodiko1st/default.htm.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

«Με τις Τ.Π.Ε. γνωρίζουμε και επεξεργαζόμαστε τις «μεταμορφώσεις» στην ελληνική μυθολογία».

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Εικοσιένα (21) δίωρα από τα μέσα Νοεμβρίου μέχρι τα μέσα Μαΐου μετά το πέρας του σχολικού ωραρίου. Ασύγχρονη επικοινωνία μέσω διαδικτύου και σχολιασμός στο περιβάλλον του wiki.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο μάθησης σχεδιάστηκε για το πολιτιστικό πρόγραμμα «Με τις Τ.Π.Ε. γνωρίζουμε και επεξεργαζόμαστε τις «μεταμορφώσεις» στην ελληνική μυθολογία», στα πλαίσιο ημιτυπικής μορφής γραμματισμού (Κουτσογιάννης & Παυλίδου, 2012). Έχει διαθεματικό χαρακτήρα, καθώς σχετίζεται με την αρχαία ελληνική γλώσσα και γραμματεία, τη νεοελληνική γλώσσα και γραμματεία, τα αγγλικά, τα καλλιτεχνικά και την πληροφορική. Κατά την υλοποίηση του σεναρίου οι μαθητές χρειάστηκε να διευρύνουν τις γνώσεις τους στην ελληνική μυθολογία και να κατανοήσουν την έννοια της δημιουργικής γραφής. Όσον αφορά τη χρήση και τη λειτουργία των Τ.Π.Ε. δεν επαρκούσαν οι ήδη αποκτηθείσες δεξιότητες και γνώσεις τους και απαιτήθηκε να ενισχυθεί η εξοικείωση τους με τις νέες τεχνολογίες και κυρίως με τις λειτουργίες του wiki. Επίσης ήταν απαραίτητο να μάθουν οι μαθητές να εργάζονται ομαδοσυνεργατικά.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Βασικός σκοπός μας ήταν να γνωρίσουμε κλασικούς ελληνικούς μύθους με τις νέες τεχνολογίες. Με το πολιτιστικό πρόγραμμα θέσαμε ειδικότερα τους παρακάτω στόχους:

- Τα παιδιά να γνωρίσουν καλύτερα ορισμένους ελληνικούς μύθους και να διερευνήσουν το θέμα - μοτίβο της «μεταμόρφωσης» στην ελληνική μυθολογία.
- Οι μαθητές με τη δημιουργική γραφή, εμπνεόμενοι από τη θέμα της «μεταμόρφωσης», να παραγάγουν δικό τους γραπτό λόγο ή καλλιτεχνικό έργο, απελευθερώνοντας τη φαντασία τους.
- Να μάθουν να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο ενισχύοντας τον κριτικό ψηφιακό γραμματισμό.
- Να αποσαφηνίσουν τη σημασία άγνωστων λέξεων με τη βοήθεια ηλεκτρονικών λεξικών και να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους.
- Να χρησιμοποιήσουν τις Τ.Π.Ε. για την παραγωγή και παρουσίαση πολυτροπικών συνεργατικών κειμένων σε συγκεκριμένα επικοινωνιακά πλαίσια (wiki).

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Α΄ Φάση: γνωριμία και διερεύνηση του θέματος, αναζήτηση, συλλογή και επεξεργασία του ψηφιοποιημένου υλικού, σύνθεση των ομάδων και επιλογή των δύο μύθων τους.

Α. Γνωριμία με το έντυπο και το ψηφιοποιημένο υλικό. Οι μαθητές στο εργαστήριο πληροφορικής εισάχθηκαν στο σκεπτικό του σεναρίου μάθησης που θα υλοποιούσαν στις επόμενες συναντήσεις και στην προβληματική του θέματος. Έγινε αναφορά σε μύθους που περιέχουν το μοτίβο της μεταμόρφωσης και είχαν ήδη διδαχθεί ή εμπεριέχονται στα σχολικά εγχειρίδια. Παρουσιάστηκαν βιβλία της βιβλιοθήκη του σχολείου σχετικά με το θέμα. Αναζήτησαν τις πρώτες πληροφορίες στο διαδίκτυο για τους μύθους τους. Αν δυσκολεύονταν στην έρευνά τους, οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζοντας την αρχή της υποβοηθούμενης ανακάλυψης, «σκαλωσιά γνώσης» (scaffolding) πρότειναν στους μαθητές συγκεκριμένες ιστοσελίδες. Είχε προηγηθεί πλοήγηση και επιλογή των ιστοσελίδων από τον καθηγητή. Συγκροτήθηκαν οι πέντε ομάδες των μαθητών και επέλεξαν τους μύθους ως εξής: 1η ομάδα: μεταμόρφωση της Δάφνης και

Νιόβης, 2η ομάδα: μεταμόρφωση των Διοσκούρων και της Αλκυόνης, 3η Ομάδα: μεταμόρφωση του πλοίου «Αργώ» και του Λευκίππου, 4η Ομάδα: μεταμόρφωση της Καλλιστώς και του Αρκάδος και του Φιλήμονα και της Βαυκίδας, 5η ομάδα: μεταμόρφωση του Δαίδαλου και του Ίκαρου και της Αράχνης.

Β. Οι μαθητές συνέλεξαν από το διαδίκτυο πληροφορίες για τους μύθους που θα επεξεργάζονταν, εικονογραφικό και οπτικοακουστικό υλικό.

Γ. Ακολούθησε η συνεργασία των ομάδων για ανάλυση του υλικού που συγκεντρώθηκε και σύνθεση των εργασιών. Ο εκπαιδευτικός δημιούργησε τη συνεργατική ιστοσελίδα wiki του προγράμματος. Η ιστοσελίδα περιέχει την αρχική σελίδα, όπου δίνονται κατευθυντήριες οδηγίες στους μαθητές και δέκα συνδεδεμένες ιστοσελίδες, μία για κάθε μύθο. Εξηγήθηκε ο τρόπος δημιουργίας και λειτουργίας του wiki και δόθηκαν κωδικοί πρόσβασης. Δεν απαιτούνταν οι μαθητές να διαθέτουν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η πρόσβαση τους γινόταν με τους κωδικούς που έχει δημιουργήσει ο διδάσκων. Αναρτήθηκαν στο wiki εκπαιδευτικά βίντεο του διαδικτύου, που επεξηγούσαν πως οι μαθητές θα αναρτούν τις εργασίες τους, περιγράφοντας δύο βασικές λειτουργίες του edit και save. Παρουσιάστηκαν τα φύλλα εργασίας - δραστηριότητες, που είχαν προηγουμένως αναρτηθεί στις συνδεδεμένες ιστοσελίδες του wiki. Λύθηκαν απορίες που αφορούσαν κυρίως τεχνικά ζητήματα του wiki. Άρχισε η πρωτογενής επεξεργασία και σχολιασμός του υλικού με τη βοήθεια των φύλλων εργασίας.

Β΄ Φάση: σύνθεση των πολυτροπικών «κειμένων» των ομάδων με τη συμπλήρωση του φύλλου εργασίας, που είναι κοινό για όλες τις ομάδες με λίγες παραλλαγές.

Οι μαθητές εργάστηκαν ομαδικά στο εργαστήριο πληροφορικής. Υπήρχε ακόμη και εξ αποστάσεως συνεργασία στο wiki για τη συγγραφή των «κειμένων» των δραστηριοτήτων. Η λογική του wiki είναι η τροποποίηση, διόρθωση και βελτίωση των κειμένων και αυτό ήταν βασική κατευθυντήρια γραμμή του προγράμματος. Κάθε μαθητής μπορεί να περιγράψει τι αλλαγές έχει κάνει και τα σχολιάσει τις υπόλοιπες εργασίες των συμμαθητών του. Δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής φωτογραφιών, βίντεο, παρουσιάσεων και εφαρμογών του διαδικτύου. Η έννοια της πολυτροπικότας είναι διάχυτη από τη μορφοποίηση των κειμένων έως το συνδυασμό τους με εικόνες, αρχεία ήχου και βίντεο, εφαρμογών του διαδικτύου, λογισμικών παρουσίασης κτλ. Μεταξύ των συναντήσεων γινόταν αμοιβαία πληροφόρηση σχετικά με την εξέλιξη των εργασιών, λύνονταν απορίες, προγραμματιζόταν η πορεία των εργασιών. Η ανατροφοδότηση έδινε καινούργιες ιδέες και οδηγούσε σε αναστοχασμό. Οι μαθητές συμπλήρωναν σιγά σιγά τις δραστηριότητες που έχουν οριστεί στα φύλλα εργασίας. Είχαν τη δυνατότητα να προσθέσουν ή να αφαιρέσουν στοιχεία τους και να λειτουργούν δημιουργικά και ευφάνταστα. Τα κείμενα που έγραψαν με τη μέθοδο της δημιουργικής γραφής ήταν ποιήματα με ομοιοκαταληξία, σονέτα, χαϊκού κτλ. Στα πεζά συνήθως άλλαζαν την εξέλιξη του μύθου, εισήγαν περισσότερους ήρωες ή τα τοποθετούσαν σε διαφορετικό χωροχρόνο.

Γ΄ Φάση: αξιολόγηση και παρουσίαση των εργασιών στην ολομέλεια και σε όλους τους συμμαθητές τους του γυμνασίου.

Στην τελική φάση όλες οι ομάδες παρουσίασαν στην ολομέλεια με λογισμικό παρουσίασης ή με ψηφιακό βιβλίο - ενσωματωμένα στο wiki - τις δραστηριότητές τους, τις ψηφιακές εφαρμογές και τα κείμενα δημιουργικής γραφής, που ανέπτυξαν με τα φύλλα εργασίας στο πλαίσιο του σεναρίου. Έγινε συζήτηση και οι ομάδες αξιολόγησαν τις εργασίες των υπολοίπων ομάδων. Επαινέθηκαν η συνεργασία και οι ρηξικέλευθες ιδέες. Αναρτήθηκε από τις εκπαιδευτικούς ερωτηματολόγιο δημιουργημένο με το google docs και οι μαθητές απάντησαν τις ερωτήσεις. Το πολιτιστικό πρόγραμμα των «μεταμορφώσεων» παρουσιάστηκε σε σχολική εκδήλωση στο τέλος της σχολικής χρονιάς. Οι ομάδες έδειξαν στους συμμαθητές τους στο αμφιθέατρο του γυμνασίου τα έργα τους με λογισμικό παρουσίασης (power point) και τα βίντεο των δύο εκπαιδευτικών επισκέψεων.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Το διαθεματικό σενάριο των «μεταμορφώσεων» επιδιώκει να εμπλέξει τους μαθητές σε ένα σύνολο καινοτόμων δραστηριοτήτων: παραγωγή κειμένων με τη μέθοδο της δημιουργικής γραφής (Κοτόπουλος, 2014), μετάφραση των μύθων σε άλλες γλώσσες, παραγωγή και εικαστική απεικόνιση των μύθων, ηχογράφηση κειμένων που σχετίζονται με τους μύθους, χρήση εφαρμογών του διαδικτύου (ζωγραφική σε windows, ψηφιακή ηχογράφηση, ψηφιακά κόμικ, συννεφολέξεις κτλ). Πλοηγούμενοι στο διαδίκτυο, οι μαθητές μελέτησαν πολυτροπικά κείμενα και κατανόησαν την έννοια της πολυτροπικότητας (Χοντολίδου, 1999). Μετά δημιούργησαν οι ίδιοι κείμενα με πολυτροπικά στοιχεία στο wiki. Οι μαθητές ασχολούμενοι με τις παραπάνω δραστηριότητες εξοικειώθηκαν με πρακτικές ψηφιακού γραμματισμού και αξιοποίησαν τις Τ.Π.Ε. προς την κατεύθυνση του κριτικού και νέου γραμματισμού (Κουτσογιάννης, 2014).

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Οι μαθητές εργάστηκαν στο εργαστήριο πληροφορικής, σε Η/Υ συνδεδεμένους στο διαδίκτυο. Πλοηγήθηκαν στο διαδίκτυο για να συλλέξουν το ψηφιακό υλικό τους και αρχικά συνέγραψαν και ανάρτησαν τις εργασίες τους στο wiki. Χρησιμοποίησαν εφαρμογές του διαδικτύου για να κάνουν το avatar της ομάδας τους, αφίσα με συννεφολέξεις, συνεικόνες (κολλάζ) φωτογραφιών ή έργων ζωγραφικής, ψηφιακά κόμικ, βίντεο κτλ. Κατόπιν όλο το υλικό τους το παρουσίασαν με λογισμικό παρουσίασης (power point) ή με τη μορφή ψηφιακού βιβλίου, που αναρτήθηκαν στο wiki και παρουσιάστηκαν στην ολομέλεια. Χρησιμοποίησαν την ψηφιακή φωτογραφική μηχανή για να φωτογραφήσουν τις δύο εκπαιδευτικές επισκέψεις στο μουσείο της αρχαίας αγοράς και στο γαλεριανό συγκρότημα και στο μουσείο εκμαγείων του Α.Π.Θ. και στην έκθεση του Τελλόγλειου ιδρύματος τεχνών για τον Ελευθεριάδη-Tériade, Τα διαδραστικά σχολικά εγχειρίδια, το φωτόδεντρο, τα ηλεκτρονικά λεξικά του ΚΕΓ και οι ψηφίδες για την ελληνική γλώσσα του ΚΕΓ στάθηκαν πολύτιμα εργαλεία (βλ. και **αναφορές** και **Παράρτημα: χρήση εξωτερικών πηγών**).

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Στην υλοποίηση του προγράμματος προέκυψαν κάποιες δυσκολίες. Δεν ήταν όλα τα παιδιά στον ίδιο βαθμό εξοικειωμένα με τη χρήση των Τ.Π.Ε. Ο μεγάλος αριθμός μαθητών (27) που έπρεπε να εργαστούν σε ομάδες δημιουργούσε μερικές φορές δυσλειτουργία. Το διαφορετικό επίπεδο των μαθητών και οι αλλεπάλληλες ερωτήσεις τεχνικής φύσεως για τις εφαρμογές του διαδικτύου (δημιουργία και ενσωμάτωση των εφαρμογών στο wiki) μείωναν δραστικά τον απαιτούμενο χρόνο και καθυστερούσαν την επίτευξη όλων των στόχων. Χρειάστηκε πολλές φορές να δοθούν επεξηγήσεις για τη λειτουργία του wiki είτε από τις εκπαιδευτικούς είτε από τους συμμαθητές τους· αυτό ωστόσο βοήθησε στη γνωριμία και τη συνεργασία των μελών των ομάδων. Οι μαθητές δεν είχαν συνηθίσει να εργάζονται ομαδοσυνεργατικά και μερικές φορές οι δραστηριότητες των φύλλων εργασίας δε συμπληρώνονταν από όλα τα μέλη της ομάδας, αλλά από τους πιο δραστήριους. Καθώς δεν ήταν πάντα όλα τα μέλη συνεπή στις υποχρεώσεις τους, αυτό προκαλούσε τις διαμαρτυρίες των υπολοίπων. Σε δύο περιπτώσεις - χάριν παιδιάς - δε τηρήθηκε το netiquette και παρεμβλήθηκαν στις εργασίες των άλλων ομάδων, αλλά με την επεξήγηση του κώδικα δεοντολογίας αυτό σταμάτησε. Μερικές φορές έπρεπε να γίνει εγκατάσταση στους υπολογιστές καινούργιων εφαρμογών και αυτό δημιουργούσε καθυστέρηση. Η πρόσληψη της έννοιας της δημιουργικής γραφής δεν ήταν το ίδιο εύκολη για όλα τα μέλη του προγράμματος.

Παρόλα αυτά η μάθηση με τις Τ.Π.Ε. αποτελούσε κίνητρο για τα παιδιά, γιατί ήταν κοντά στα ενδιαφέροντά τους και ανταποκρίθηκαν θετικά αιφνιδιάζοντας ευχάριστα τις εκπαιδευτικούς με την ευελιξία τους και την εφευρετικότητα στα ψηφιακά

περιβάλλοντα. Οι πιο αδύνατοι μαθητές έδειξαν κρυφές δεξιότητες και βοηθήθηκαν σε τομείς που δεν τα κατάφερναν τόσο καλά από τους συμμαθητές τους. Κατανόησαν ακόμη ότι το διαδίκτυο δεν είναι μόνο χώρος ψυχαγωγίας και πολλές φορές άσκοπης περιήγησης, αλλά χώρος δημιουργίας και παρουσίασης των εργασιών τους.

Διδακτικό συμβόλαιο

Ορίστηκε εξαρχής ότι η εργασία μας ήταν ομαδική και απαιτούσε συνεργατικότητα. Περιγράψαμε τις υποχρεώσεις και τα καθήκοντα των ομάδων και δώσαμε χρονοδιάγραμμα των εργασιών. Συνδέσαμε την προϋπάρχουσα γνώση (ήδη γνωστοί μύθοι στους μαθητές) με την καινούργια (κατανόηση της έννοιας «μεταμόρφωση» και εκμάθηση περισσότερων μύθων μεταμόρφωσης). Πλοηγούμενοι εποικοδομητικά στο διαδίκτυο ήρθαν σε επαφή με πολυτροπικά κείμενα, τις ιστοσελίδες, και παρήγαγαν δικά τους κείμενα με τη μέθοδο της δημιουργικής γραφής, η οποία εξηγήθηκε με παραδείγματα στα παιδιά. Προσπαθήσαμε να λύσουμε απορίες σχετικά με τη λειτουργία του wiki και την ανάρτηση των εργασιών τους σε αυτό και έτσι ενισχύθηκαν οι δεξιότητες τους όσον αφορά τη χρήση των Τ.Π.Ε. Επίσης περιγράφτηκε ο κώδικας δεοντολογίας στο διαδίκτυο (netiquette). Το μήνα Μάρτιο οι μαθητές έκαναν το χαρταετό τους και τον ζωγράφισαν με θέματα μεταμορφώσεων. Ως αμοιβή και κίνητρο τέθηκαν οι δύο εκπαιδευτικές επισκέψεις στη ρωμαϊκή αγορά και το γαλεριανό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης και στο μουσείο των εκμαγείων του Α.Π.Θ. και στο Τελλόγλειο ίδρυμα τεχνών, όπου ξεναγηθήκαμε στην έκθεση του Ελευθεριάδη-Tériade από μουσειοπαιδαγωγό.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Οι μαθητές αυτενεργώντας ανακάλυπταν τη γνώση μέσω της διερεύνησης αναπτύσσοντας ποικίλες δεξιότητες (Bruner, 1968). Με την υποβοηθούμενη ανακάλυψη-σκαλωσιά γνώσης (scaffolding) διευρύνθηκε η ζώνη επικείμενης ανάπτυξης (Vygotsky, 1988; 1997). Όταν προέκυπταν απορίες λύνονταν από τους εκπαιδευτικούς ή τους συμμαθητές τους συνεργατικά. Οι μαθητές εργάστηκαν ομαδοσυνεργατικά (Ματσαγγούρας, 2001) χωρισμένοι σε ομάδες. Το σενάριο είχε διαθεματικό χαρακτήρα.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Διαμορφώθηκαν ομάδες εργασίας των 5-6 ατόμων. Οι μαθητές επέλεξαν μόνοι τους σε ποια ομάδα θα ενταχθούν, αλλά επισημάναμε ότι ορισμένα μέλη κάθε ομάδας έπρεπε να χειρίζονται με μεγάλη ευχέρεια τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και τις εφαρμογές του διαδικτύου. Προσδιορίστηκαν κατόπιν οι ρόλοι των μελών. Η κάθε ομάδα είχε στη διάθεσή της δύο ή περισσότερους Η/Υ στο εργαστήριο πληροφορικής. Χρειάστηκε να εγκατασταθούν νέα προγράμματα στους υπολογιστές ή να αναβαθμιστούν τα ήδη υπάρχοντα. Ο σχεδιασμός και η δημιουργία του wiki έγινε από τις εκπαιδευτικούς. Οι μαθητές/τριες διδάχτηκαν τις λειτουργίες του και σχετικά γρήγορα άρχισαν να αναρτούν με άνεση τις εργασίες τους σε αυτό.

Τα παιδιά έδειξαν ενδιαφέρον για το πολιτιστικό πρόγραμμα και το θέμα του και εργάστηκαν εντατικά και με ζήλο γι' αυτό. Όλες οι εργασίες τους αναρτήθηκαν αρχικά στο wiki και κατόπιν παρουσιάστηκαν με λογισμικό παρουσίασης. Στο τελικό στάδιο όλα τα πολυτροπικά κείμενα των μαθητών αναρτήθηκαν στο διαδίκτυο με τη μορφή ψηφιακού βιβλίου. Θεωρούμε ότι οι αρχικοί στόχοι μας πραγματοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό.

Αξιολόγηση

Αμέσως μετά την παρουσίαση των εργασιών των ομάδων στην ολομέλεια, ακολούθησε συζήτηση και συνολική αποτίμηση των εργασιών. Έγινε εσωτερική αξιολόγηση της ομάδας και εξωτερική από τις υπόλοιπες ομάδες. Προτάθηκαν ιδέες για αλλαγές, τροποποιήσεις και βελτιώσεις. Οι μαθητές σκέφτηκαν μελλοντικές προεκτάσεις του σεναρίου. Συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο. Επαινέθηκαν η συνεργατικότητα, η συμμετοχή, η μύηση στο νέο γραμματισμό. Οι μαθητές εξέφρασαν

τη χαρά τους που εργάστηκαν σε ψηφιακό περιβάλλον. Εξηγούσαν και στους υπόλοιπους συμμαθητές τους τον τρόπο εργασίας του στις «μεταμορφώσεις» και τους παρότρυναν να επισκεφτούν το wiki τους.

Ενδιαφέρουσες ήταν οι αφίσες των συννεφολέξεων, που έγιναν με το πρόγραμμα woordle, γιατί εδώ φάνηκε η κριτική ικανότητα των μαθητών να διαλέγουν τις λέξεις - κλειδιά του μύθου τους, ώστε οι βασικότερες να εμφανίζονται στην αφίσα με μεγαλύτερου μεγέθους γραμματοσειρά. Επίσης, η επιλογή των εικόνων από το διαδίκτυο που θα συνόδευαν τους μύθους μας εντυπωσίασε. Οι μαθητές χάρηκαν ιδιαίτερα δημιουργώντας το avatar της ομάδας τους που «μιλούσε» και του έδωσαν τα μορφικά χαρακτηριστικά που επιθυμούσαν. Οι ζωγραφικές απεικονίσεις αποκάλυψαν τη φαντασία των παιδιών. Ιδιαίτερα ταλέντα και κλίσεις φάνηκαν και κατά τη δημιουργία του λογισμικού παρουσίασης.

Με τη συμμετοχή στο πρόγραμμα βελτιώθηκαν οι γνώσεις των μαθητών και οι δεξιότητες τους: κοινωνικές (συμμετοχή στην ομάδα, αλληλοβοήθεια), καλλιτεχνικές (δημιουργία κόμικ, αφίσας κτλ), η άσκηση στην παραγωγή γραπτού πολυτροπικού λόγου και ο νέος γραμματισμός (ανάρτηση στο wiki, δημιουργία λογισμικού παρουσίασης, ενσωμάτωση στο wiki εφαρμογών του διαδικτύου). Τη μέρα της παρουσίασης στο αμφιθέατρο του γυμνασίου αισθάνονταν περήφανοι και χαρούμενοι για τα επιτεύγματά τους. Η ενασχόληση με το πρόγραμμα ήταν ευεργετική και για τις εκπαιδευτικούς, καθώς ανατροφοδοτήθηκαν σε ιδέες και λειτούργησε μεταγνωστικά ως προς την οργάνωση των ομάδων και την ανάθεση των εργασιών γεννώντας καινούργιες σκέψεις για επέκταση των διδακτικών ενεργειών τους.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Το παραπάνω σενάριο μπορεί να επεκταθεί μελετώντας άλλους μύθους μεταμόρφωσης ή να ερευνά τις αιτίες της μεταμόρφωσης των ηρώων (έννοιες ύβρεως, τιμωρίας κτλ). Υπάρχει ακόμη η δυνατότητα να αποτελέσει τη βάση για μελλοντική διδακτική πρόταση με διαθεματικό χαρακτήρα: η έννοια της «μεταμόρφωσης» στη ζωγραφική, στη μουσική, στα θρησκευτικά. Ο τρόπος εργασίας μας (παραγωγή και δημοσίευση στο διαδίκτυο) μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία και σε όλα τα διδακτικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος και στις βιωματικές δράσεις (projects). Η διαθεματικότητα και η χρήση των δυνατοτήτων του Web 2.0 του επιτρέπουν να εφαρμοστεί σε μορφές τυπικού, άτυπου και ημιτυπικού σχολικού γραμματισμού (Κουτσογιάννης & Παυλίδου, 2012).

Χρήση εξωτερικών πηγών

Εφαρμογές του διαδικτύου που χρησιμοποιήθηκαν (βλ. και **αναφορές παραπάνω**) (προσπέλαση 8.9.2015):

- Δημιουργία wiki: www.pbworks.com
- Plugin για το wiki: https://educators.pbworks.com/w/page/21608579/Plugin
- Wiki tutorial: http://www.commoncraft.com/video/wikis https://www.youtube.com /watch?v=-3MTJ5rz8Cc
- Ψηφιακό λεξικό ΚΕΓ: http://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools /lexica/search.html?lq=%CE%BC%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%BC%CF%8C%CF%81%CF%86%CF%89%CF%83%CE%B7&sin=all
- Ψηφιακό σχολείο: http://dschool.edu.gr/
- Φωτόδεντρο: http://photodentro.edu.gr/lor/
- Δημιουργία avatar της ομάδας: http://www.voki.com/
- Συνεικόνες (=κολλάζ) φωτογραφιών: http://www.fotor.com/ http://www.pizap.com/ findfriends
- Δημιουργία βίντεο: https://animoto.com youtube
- Δημιουργία animated video: http://www.powtoon.com/
- Δημιουργία ψηφιακού βιβλίου: http://issuu.com

- Συννεφολέξεις: http://www.wordle.net/ https://tagul.com
- Ηχογράφηση στα windows: http://windows.microsoft.com/el-gr/windows-vista/record-sound
- Διαμοιρασμός παρουσιάσεων: http://www.slideshare.net/
- Δημιουργία κόμικ: http://www.toondoo.com/
- Εννοιολογικός χάρτης: http://cmap.ihmc.us
- Χαρακτικά των «Μεταμορφώσεων» του Οβιδίου: http://www.uvm.edu/~hag/ovid/ baur1703/index.html
- Λατινικό κείμενο των «Μεταμορφώσεων» του Οβιδίου: http://www.latein-pagina.de /index.html
- Εικονογράφηση των «Μεταμορφώσεων» του Οβιδίου: http://www.latein-pagina.de/ index.html?http://www.latein-pagina.de/iexplorer/ovids_metas.htm
- Γραφή στα ιερογλυφικά: http://discoveringegypt.com/egyptian-hieroglyphic-writing/ hieroglyphic-typewriter/#.TsAUHLTMP54.blogger
- Πινακοθήκη google: https://www.google.com/culturalinstitute/home
- Δημιουργία ερωτηματολογίου στο google drive: https://docs.google.com/spreadsheets
- Χάρτης ουρανού: http://www.astroviewer.com/index.php

Φύλλα Εργασίας κοινό για όλες τις ομάδες

1. Αναζητήστε στο διαδίκτυο πληροφορίες, εικαστικές αναπαραστάσεις και βίντεο σχετικά με το μύθο σας.
2. Γράψτε στον υπολογιστή την περίληψη του μύθου της ομάδας σας. Η αντιγραφή και επικόλληση δεν επιτρέπονται. Στις εργασίες σας, όταν παίρνετε αυτούσιες πληροφορίες από το διαδίκτυο, να αναφέρετε πάντα με ακρίβεια την πηγή σας.
3. Μεταφράστε το κείμενο σας στα αγγλικά ή σε όποια γλώσσα θέλετε.
4. Γράψτε δικά σας κείμενα με τη μέθοδο της δημιουργικής γραφής εμπνευσμένα από το μύθο σας.
5. Ζωγραφίστε εικόνες ή δημιουργήστε ελεύθερα άλλα εικαστικά έργα εμπνευσμένα από το μύθο σας.
6. Δημιουργήστε ελεύθερα πειραματιζόμενοι με ψηφιακά εργαλεία που θα βρείτε στην πλαϊνή στήλη (=sidebar) του wiki π.χ. συννεφολέξεις με το πρόγραμμα woordle, avatar κτλ. Εκφραστείτε με φαντασία, δημιουργικά και συνεργατικά.
7. Ηχογραφήστε ποιήματα ή κείμενα που σχετίζονται με το μύθο σας.
8. Αναζητήστε τις άγνωστες λέξεις στο ψηφιακό λεξικό του ΚΕΓ.
9. Με όλο το υλικό σας ετοιμάστε την παρουσίαση που αφορά το μύθο σας με λογισμικό παρουσίασης εμπλουτισμένη με φωτογραφίες, αρχεία video, ήχου κτλ.
10. Ανεβάστε κατόπιν την παρουσίασή σας στο slideshare ή δημιουργήστε με αυτήν ψηφιακό βιβλίο.
11. Την παρουσίαση στο slideshare ή το ψηφιακό βιβλίο ενσωματώστε τα στην ιστοσελίδα σας, στο wiki.

Εδώ δίνονται κάποιες ενδεικτικές ιδέες για την εργασία σας. Μπορείτε να τις υιοθετήσετε, να τις ανατρέψετε ή να προσθέσετε νέες δικές σας.

Τίτλος Εκπαιδευτικού Σεναρίου: “Οι μικροί επιστήμονες ανακαλύπτουν τα κρυμμένα χρώματα των λουλουδιών”

Κωνσταντία Γκουντοπούλου
Νηπιαγωγός, Νηπιαγωγείο
kgountopoulou@yahoo.gr
nantia.gountopoulou@gmail.com

Γραμματή Καστόρη
Νηπιαγωγός, Νηπιαγωγείο
peritogiannis@yahoo.gr

Περίληψη

Ο ρόλος του σύγχρονου νηπιαγωγείου είναι να παρέχει στους μαθητές αυθεντικές μαθησιακές καταστάσεις που ξεκινούν από τα βιώματα, τα ενδιαφέροντα αλλά και την έμφυτη τάση τους να εξερευνούν το φυσικό περιβάλλον και τον κόσμο γύρω τους. Ένα οργανωμένο περιβάλλον, πλούσιο σε ερεθίσματα που προσφέρεται για διερευνήσεις, πειραματισμούς και ανακάλυψη ενθαρρύνει την προσωπική έκφραση και καλλιεργεί τη δημιουργική και κριτική σκέψη των νηπίων (ΥΠΕΠΘ, 2006). Η ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλάζει τις υπάρχουσες δομές και στοχεύει σε μια μαθητοκεντρική διδασκαλία όπου εκπαιδευτικοί και μαθητές αλληλεπιδρούν, συνεργάζονται και αναπτύσσουν δεξιότητες επικοινωνίας μέσα από την απόκτηση πολλαπλών αναπαραστάσεων. Το διδακτικό σενάριο που ακολουθεί αξιοποιεί εκπαιδευτικά λογισμικά για την προσέγγιση εννοιών και διαδικασιών που σχετίζονται με τη βιολογία, συνδέοντας τα δύο πεδία της επιστήμης και της τεχνολογίας που αναπτύσσονται αμοιβαία.

Λέξεις κλειδιά: ΤΠΕ, Βιολογία, Φυτά, Χρώματα, Πείραμα.

Εισαγωγή

Η διδακτική αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση αποσκοπεί στη δημιουργία νέων περιβαλλόντων μάθησης που στοχεύουν στην ενίσχυση της επικοινωνίας, της συνεργασίας και της αλληλεπίδρασης όσων εμπλέκονται στη μαθησιακή διαδικασία. Ως εκ τούτου, η εισαγωγή του Η/Υ έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στις αντιλήψεις και τις πρακτικές που αφορούν τον τρόπο απόκτησης της γνώσης, το περιεχόμενο της διδασκαλίας, τη διαμόρφωση των σχέσεων δασκάλου και μαθητή, των κοινωνικών πρακτικών αλλά και των μοντέλων επικοινωνίας (Ράπτης κ.ά., 2006). Οι μαθητές μέσα από τη χρήση κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών ενθαρρύνονται να διερευνούν, να ανακαλύπτουν, να πειραματίζονται και να αναζητούν σχέσεις που συνδέουν έννοιες.

Η μελέτη εννοιών και περιεχομένων των Φυσικών Επιστημών ανάγεται ως παγκόσμια δραστηριότητα που εμπλέκεται σε όλα τα επίπεδα της καθημερινής ζωής και προωθεί τη σκέψη και τη δράση (ΥΠΕΠΘ, 2011). Η προσέγγιση της Βιολογίας που επιχειρείται μέσα από το εκπαιδευτικό σενάριο παρέχει στους μαθητές δυνατότητες για σκέψη, δράση και ενεργητική συμμετοχή σε ποικίλες δραστηριότητες, συμβατές με την ηλικία και τα ενδιαφέροντα τους. Οι μέθοδοι που ακολουθούνται ώστε να κατανοήσουν ότι από τα φυτά παράγονται φυσικά προϊόντα όπως π.χ. τα χρώματα, εισάγουν τους μαθητές σε καινοτόμες δραστηριότητες που ξεκινούν από τις αισθητηριακές τους εμπειρίες και περιλαμβάνουν το παιχνίδι αλλά και επιστημονικές μεθόδους, κατάλληλα προσαρμοσμένες στο ηλικιακό τους επίπεδο.

Η προσέγγιση του θέματος περιλαμβάνει μία σειρά δραστηριοτήτων που στοχεύει στην ολόπλευρη και ισόρροπη ανάπτυξη των μαθητών, την καλλιέργεια θετικών στάσεων για τις φυσικές επιστήμες αλλά και την ανάπτυξη του επιστημονικού εγγραμματισμού.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το εκπαιδευτικό σενάριο με τίτλο "Οι μικροί επιστήμονες ανακαλύπτουν τα κρυμμένα χρώματα των λουλουδιών", υλοποιήθηκε στο 61ο Νηπιαγωγείο Λάρισας, κατά το σχολικό έτος 2014-15, με παιδιά προσχολικής ηλικίας. Στα πλαίσια της Μελέτης Περιβάλλοντος ασχοληθήκαμε με τη βιολογία των φυτών, ορισμένα χαρακτηριστικά τους και κυρίως με τα χρώματα. Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ (2003) το σενάριο εντάσσεται στην ενότητα "Παιδί και Περιβάλλον". Η προσέγγιση ήταν διαθεματική και επιχειρήθηκε η σύνδεσή του με του με τις γνωστικές περιοχές της Γλώσσας, της Δημιουργίας – Έκφρασης, των Μαθηματικών και της Πληροφορικής, ενώ δόθηκε έμφαση στην προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών.

Απώτερος σκοπός ήταν να αντιληφθούν οι μαθητές την αλληλεπίδραση κι αλληλεξάρτηση του ανθρώπου με το περιβάλλον και να διαμορφώσουν θετικές στάσεις για τις Φυσικές Επιστήμες. Οι κυριότεροι στόχοι ως προς το γνωστικό τομέα ήταν να αναγνωρίζουν την ποικιλομορφία των χρωμάτων και σε άλλους ιστούς εκτός από τα πέταλα, λ.χ. στα φύλλα, τις ρίζες και τα φρούτα, να κατανοούν την προέλευση και χρησιμότητα των φυτικών χρωμάτων σε ορισμένες ανθρώπινες δραστηριότητες αλλά και να διευρύνουν τις γνώσεις τους για το φυσικό περιβάλλον. Οι μαθησιακοί στόχοι επικεντρώνονταν στο να κατανοήσουν τη σημασία της παρατήρησης και του πειράματος στη μελέτη των φυτικών οργανισμών. Επιπλέον, να ασκηθούν στην ομαδική εργασία, την ανταλλαγή ιδεών, την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και τη λήψη αποφάσεων. Ως προς τη χρήση των ΤΠΕ ο στόχος ήταν να ασκηθούν στο να προσεγγίσουν ένα θέμα ποικιλοτρόπως και να αντιληφθούν τον Η/Υ ως μια συμπληρωματική πηγή διερεύνησης αλλά και ανταλλαγής πληροφοριών.

Αφορμή για την υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου ήταν ο ερχομός της άνοιξης και η ανθοφορία των φυτών. Σε πρώτη φάση επιχειρήσαμε να ανιχνεύουμε τις πρότερες γνώσεις κι αναπαραστάσεις των μαθητών για τα φυτά. Ξεκινήσαμε με καταιγισμό ιδεών και την κατασκευή ενός εννοιολογικού χάρτη καταγραφής με κεντρικό θέμα τα φυτά. Έπειτα, φωτογράφησαν τα λουλούδια της αυλής του σχολείου, τα παρατήρησαν και εντόπισαν χαρακτηριστικά, ομοιότητες και διαφορές. Τέλος, ζωγράφισαν στο Tux Paint το αγαπημένο τους λουλούδι και το παρουσίασαν στην ολομέλεια.

Σε δεύτερη φάση προχωρήσαμε στη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου με την ανάγνωση της ιστορίας το "Χαρούμενο λιβάδι" (Νικολούδη, 2000). Ακολούθησε δραματοποίηση του παραμυθιού δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην κοινωνική του διάσταση που πραγματεύεται έννοιες σχετικές με τη διαφορετικότητα και τη φιλία. Απώτερος σκοπός ήταν η καλλιέργεια της ενσυναίσθησης. Στη συνέχεια έγινε μία ομαδική εργασία όπου σε χαρτί του μέτρου ζωγράφισαν το δικό τους χαρούμενο λιβάδι.

Με έναυσμα τις ομοιότητες και τις διαφορές που παρουσιάζουν τα φυτά ως προς διάφορα χαρακτηριστικά τους οι μαθητές προσπάθησαν να βρουν πού μεγαλώνει κάθε φυτό. Στο Λογισμικό Γλώσσας Α΄-Β΄Δημοτικού βοήθησαν τον κηπουρό να φυτέψει τα φυτά ανάλογα με το πού ευδοκιμεί το καθένα αλλά και με βάση το αρχικό φώνημα.

Εστιάσαμε επίσης στην ποικιλία των χρωμάτων που συναντάμε στα φυτά. Μέσα από ένα πείραμα με πραγματικά/φυσικά υλικά και κατάλληλο εξοπλισμό οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες και ως "μικροί επιστήμονες" έψαξαν να βρουν τα κρυμμένα χρώματα των λουλουδιών. Έπειτα ζωγράφισαν τα στάδια του πειράματος και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την άμεση παρατήρηση τους.

Σε επόμενη φάση και προκειμένου να εμπεδώσουν οι μαθητές το πείραμα τους ζητήσαμε να περιγράψουν τα υλικά και την πορεία του πειράματος και να τα καταγράψουν όπως

μπορούν. Ακολούθησε αναζήτηση στο διαδίκτυο για να εντοπίσουν εικόνες με τα εργαλεία και τα μέσα που χρησιμοποιήσαμε για την διεξαγωγή του πειράματος.

Επίσης, επιχειρήσαμε μια καταγραφή των σταδίων του πειράματος στο Kidspiration, ως δραστηριότητα αξιολόγησης, ώστε να διαπιστωθεί ο βαθμός κατανόησης της πειραματικής διαδικασίας και να αποσαφηνιστούν τυχόν δυσκολίες ή παρανοήσεις. Με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών ορίστηκαν τα στάδια και κάθε ομάδα συμπλήρωσε τα αντίστοιχα υλικά.

Στο τέλος επινόησαν και εικονογράφησαν ένα δικό τους παραμύθι με τίτλο: "Ο Χρωματιστός Μαυροπόδης", το οποίο περιλαμβάνει στην πλοκή του όλη την εξελικτική διαδικασία και τα στάδια του πειράματος. Με τη χρήση των ΤΠΕ και με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών έγινε η καταγραφή και ηχογράφηση του κειμένου και το σκανάρισμα των εικόνων. Στη συνέχεια, το επεξεργαστήκαμε στο PowerPoint μετατρέποντάς το σε ψηφιακό. Το αυτοσχέδιο παραμύθι των μαθητών απέκτησε εικόνες που εναλλάσσονται και κυρίως ήχο που βασίζεται στην πραγματική αφήγηση των μαθητών. Η παρούσα δραστηριότητα εντάσσεται στο μεταγνωστικό στάδιο καθώς οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να μεταφέρουν τη γνώση που απέκτησαν σε ένα διαφορετικό πλαίσιο.

Μεθοδολογία του εκπαιδευτικού σεναρίου

Η προσέγγιση του εκπαιδευτικού σεναρίου βασίστηκε στη συνεργατική, τη βιωματική και ανακαλυπτική μάθηση. Η εξελικτική πορεία του σεναρίου συνοψίζεται στις πέντε παρακάτω φάσεις: (α) δραστηριότητες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας για την ανίχνευση πρότερων γνώσεων κι αναπαραστάσεων, (β) διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου, (γ) δραστηριότητες εμπέδωσης, (δ) αξιολόγηση και (ε) μεταγνωστικές δραστηριότητες.

Οι εκπαιδευτικοί, αξιοποιώντας την περιέργεια των μαθητών να γνωρίσουν τον κόσμο που τα περιβάλλει, τους ενθάρρυναν και τους προέτρεψαν να εμπλακούν ενεργητικά σε εξερευνήσεις φυτών και του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τον Piaget, οι μαθητές οικοδομούν τη νέα γνώση σταδιακά μέσα από την αλληλεπίδραση τους με αντικείμενα και μετασχηματίζουν το περιβάλλον που αποτελεί νέα πηγή γνώσεων Λαμβάνοντας υπόψη τις θεωρήσεις του Vygotski, το σχολικό περιβάλλον αποτελεί έναν από τα κυριότερα διαμορφωτικά πλαίσια για το σχηματισμό αυθόρμητων και επιστημονικών εννοιών. Οι έννοιες όμως δεν σχηματίστηκαν αυτοτελώς ως ατομικές κατασκευές, αλλά προέκυψαν από την πρόθεση των μαθητών για επικοινωνία, ανάπτυξη επιχειρημάτων και την προσπάθεια επίλυσης συγκεκριμένων προβλημάτων (Ραβάνης, 2001).

Οι διδακτικές στρατηγικές που αξιοποιήθηκαν στο εκπαιδευτικό σενάριο, εστίαζαν σε περιβάλλοντα μάθησης μέσω της καθοδηγούμενης ανακάλυψης που εμπεριέχουν τη διερεύνηση, τον πειραματισμό και την ανακάλυψη. Η πειραματική διαδικασία που διεξήχθη περιλάμβανε τη συστηματική παρατήρηση φυτών, την καταγραφή των δεδομένων, την ανάλυση κι ερμηνεία αυτών, τη διατύπωση προβλέψεων και υποθέσεων, τον έλεγχο μέσα από το χειρισμό κατάλληλων υλικών και αντικειμένων και τέλος την εξαγωγή συμπερασμάτων ή ερμηνειών με σεβασμό προς τα εμπειρικά δεδομένα.

Οι δραστηριότητες ανάλογα με το είδος και το περιεχόμενο τους ήταν ομαδικές, συλλογικές κι ατομικές. Για την διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ και την πειραματική διαδικασία συγκροτήθηκαν ανομοιογενείς, ως προς το φύλο και την ηλικία, ομάδες των 3-4 ατόμων, ώστε να παρέχονται ίσες ευκαιρίες συμμετοχής αλλά και για να αναπτύσσονται ικανότητες συνεργασίας και διαπραγμάτευσης μεταξύ των μελών (ΥΠΕΠΘ, 2003).

Τα υπολογιστικά περιβάλλοντα που χρησιμοποιήθηκαν αποσκοπούσαν στην οικοδόμηση πολλαπλών αναπαραστάσεων, την ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων των μαθητών αλλά και στο να αποβεί ο Η/Υ ένα γνωστικό εργαλείο που θα διευρύνει τις μαθησιακές ευκαιρίες κι εμπειρίες (ΥΠΕΠΘ, 2006, ΥΠΔΒΜΘ, 2011).

Πιο συγκεκριμένα στο Tux Paint, είχαν τη δυνατότητα να εκφραστούν ελεύθερα και δημιουργικά ζωγραφίζοντας το αγαπημένο τους λουλούδι. Το λογισμικό ήταν εύκολο, προσιτό στη χρήση και ελκυστικό για τα παιδιά αυτής της ηλικίας. Στο λογισμικό γλώσσας

Α'-Β' Δημοτικού, στην ενότητα “ο κηπουρός”, οι μαθητές εργάστηκαν σε ομάδες ώστε να γνωρίσουν μερικά φυτά, να συζητήσουν και να προβληματιστούν σχετικά με τον τρόπο ανάπτυξης και ευδοκίμησης τους. Μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής στη μηχανή αναζήτησης “Google Εικόνες”, αναζήτησαν τα υλικά και τα εργαλεία που χρησιμοποίησαν στο πείραμα. Στη συνέχεια, επιχειρήθηκε η καταγραφή του πειράματος στο λογισμικό Kidspiration. Η δυνατότητα που παρέχει το λογισμικό για ενσωμάτωση των εικόνων που είχαν ήδη βρει, αλλά και η οπτικοποίηση των σχέσεων των εννοιών, λειτούργησε ως εργαλείο αξιολόγησης αλλά και ως μέσο ανταλλαγής απόψεων κι επιχειρημάτων. Τέλος, με το λογισμικό γενικής χρήσης Power point, οι μαθητές με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών, μετέτρεψαν ένα συμβατικό παραμύθι σε πολυμεσικό, με κείμενο, ήχο και εικόνα. Το περιεχόμενο, η οργάνωση αλλά και η μορφή παρουσίασης καθορίστηκαν από τους μαθητές.

Αξιολόγηση

Η εφαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου πραγματοποιήθηκε μέσα σε ένα περιβάλλον συνεργατικό, πλούσιο σε ερεθίσματα και ασφαλές για τους μαθητές. Οι εκπαιδευτικοί προσπαθήσαμε να αξιοποιήσουμε όλες τις ευκαιρίες ώστε να διαπιστώνουμε έγκαιρα τυχόν δυσκολίες που αντιμετώπιζαν οι μαθητές στο γνωστικό τομέα, την ομαδική εργασία και τη χρήση των ΤΠΕ. Ο ρόλος μας ήταν κυρίως υποστηρικτικός, καθοδηγητικός και ενισχυτικός στις προσπάθειες των μαθητών, ώστε να κινητοποιούμε τη σκέψη τους με ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και να αναπροσαρμόζουμε τις δραστηριότητες σε περίπτωση που παρατηρούσαμε δυσκολίες. Η τελική αξιολόγηση έδειξε τι άρεσε στους μαθητές, τι αποκόμισαν από τη συνολική εφαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου αλλά και σε ποιο βαθμό ανταποκρίνονταν στις εκάστοτε δραστηριότητες.

Συμπεράσματα

Οι οργανωμένες αλλά και αυθόρμητες δραστηριότητες που ξεκινάνε από τα ενδιαφέροντα των μαθητών και αξιοποιούν την περιέργεια και τα εσωτερικά κίνητρα για την εξερεύνηση του φυσικού και κοινωνικού κόσμου που τα περιβάλλει, αποτελούν οργανωμένες μαθησιακές εμπειρίες, στις οποίες οι μαθητές αναπτύσσουν συνεργασίες ανταλλάσσοντας απόψεις και επιχειρήματα. Μέσα σε ένα τέτοιο πλαίσιο, η κατάλληλη αξιοποίηση των ΤΠΕ, μπορεί να συμβάλλει στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος που να είναι πλούσιο σε ερεθίσματα, ελκυστικό και καινοτόμο για τους μαθητές ώστε να συμμετέχουν όσο το δυνατόν πιο ενεργητικά. Παράλληλα, η χρήση πειραματικών μεθόδων όπου οι μαθητές εμπλέκονται σε όλα τα στάδια καταδεικνύει τα θετικά αποτελέσματα που αποκομίζουν ώστε να είναι πλέον σε θέση να μετασχηματίζουν τις αποκτηθείσες γνώσεις και να τις μεταφέρουν και σε πραγματικές καταστάσεις. Προεκτείνοντας το εκπαιδευτικό σενάριο, τα παιδιά αποφάσισαν να παρουσιάσουν το παραμύθι τους σε μια ανοιχτή εκδήλωση, προσκαλώντας τους γονείς, τους φίλους αλλά και τα παιδιά των υπόλοιπων τμημάτων του σχολείου.

Η θεματική ενότητα που αφορά στα φυτά είναι ανεξάντλητη. Ενδεικτικά αναφέρεται μία αντίστοιχη προσέγγιση, στην οποία οι μαθητές θα μπορούσαν να ασχοληθούν με τα αρωματικά φυτά και βότανα και να τα χρησιμοποιήσουν σε παιχνιδομαγειρέματα, στην παρασκευή αφεψημάτων ή άλλες σχετικές δραστηριότητες.

Αναφορές

Νικολούδη, Φ. (2000). *Το χαρούμενο λιβάδι.* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Παπαδοπούλου, Κ. (2015).*Η Βιολογία Φυτών Πάει...στο Νηπιαγωγείο* [πανεπιστημιακές σημειώσεις]. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας, Ιανουάριος 2015. Λάρισα

Ραβάνης, Κ. (2001). *Οι φυσικές επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση.* Αθήνα: Τυπωθήτω.

Ράπτης, Α., Ράπτη Α. (2006). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Συνολική προσέγγιση*. Α' Τόμος. Αθήνα: Έκδοση Συγγραφέων.

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Για το Νηπιαγωγείο.* Αθήνα.

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2006). *Οδηγός Νηπιαγωγού. Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί. Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης.* Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για το Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου*. Αθήνα.

Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Πρόγραμμα. Σπουδών Νηπιαγωγείου.* Αθήνα

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

"Οι μικροί επιστήμονες ανακαλύπτουν τα κρυμμένα χρώματα των λουλουδιών"

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Για την υλοποίηση του σεναρίου χρειάστηκαν επτά (7) διδακτικές ώρες.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/ προαπαιτούμενες γνώσεις

Το διδακτικό σενάριο αφορούσε έννοιες και διαδικασίες των Φυσικών Επιστημών. Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ (2003), η θεματολογία του εντασσόταν στην ενότητα "Γ. Παιδί και περιβάλλον" και ειδικότερα στο "Φυσικό περιβάλλον και αλληλεπίδραση". Στα πλαίσια όμως της διαθεματικής προσέγγισης, επιχειρήθηκε η σύνδεση του και με τη γλώσσα, τα μαθηματικά, τη δημιουργία-έκφραση και την πληροφορική.

Αναφορικά με τις προαπαιτούμενες γνώσεις, οι μαθητές κρίθηκε χρήσιμο να διακρίνουν διάφορα είδη φυτικών οργανισμών στο άμεσο περιβάλλον τους και να εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές (π.χ. στα πέταλα, τα φύλλα, τα κοτσάνια κ.α.). Να αντιλαμβάνονται ότι τα φυτά παράγουν σπόρους που στη συνέχεια γίνονται φυτά και να αναγνωρίζουν παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των φυτών (π.χ. νερό, φως κ.λπ.). Να είναι εξοικειωμένοι με την ομαδική εργασία και με απλές πειραματικές/ ερευνητικές διαδικασίες. Τέλος, να έχουν αποκτήσει βασικές γνώσεις για τα μέρη, τη λειτουργία του Η/Υ αλλά και την εφαρμογή των ψηφιακών πόρων που χρησιμοποιούνται στο σενάριο.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός του διδακτικού σεναρίου ήταν η προσέγγιση των φυσικών επιστημών και συγκεκριμένα των χρωμάτων που εμπεριέχονται στα φυτά, μέσα από δραστηριότητες ανακάλυψης και διερεύνησης που αξιοποιούσαν την περιέργεια και τα εσωτερικά κίνητρα των μαθητών για να αντιληφθούν τον κόσμο που τα περιβάλλει (ΥΠΕΠΘ, 2011).

Οι στόχοι που τέθηκαν ως προς το γνωστικό αντικείμενο, τη μαθησιακή διαδικασία και τη χρήση των ΤΠΕ είναι:

1.Να διευρύνουν τις γνώσεις τους για τους φυτικούς οργανισμούς και κατ' επέκταση για το φυσικό περιβάλλον (γνώσεις)

2.Να εντοπίσουν ομοιότητες και διαφορές στα φυτά ως προς ορισμένα χαρακτηριστικά τους (γνώσεις)

3.Να αναγνωρίσουν την ποικιλομορφία στα χρώματα και την ύπαρξή τους και σε άλλους ιστούς εκτός των λουλουδιών π.χ. στα φρούτα και τις ρίζες (γνώσεις-δεξιότητες)

4.Να κατανοήσουν τη χρησιμότητα των χρωμάτων για την προσαρμογή, επιβίωση και αναπαραγωγή των φυτών. Για παράδειγμα, τη σημασία τους για την προσέλκυση επικονιαστών, τη φωτοσύνθεση αλλά και την προστασία τους από την ηλιακή ακτινοβολία (γνώσεις-δεξιότητες)

5.Να κατανοήσουν την προέλευση των φυτικών χρωμάτων και τη χρησιμότητά τους σε ορισμένες ανθρώπινες δραστηριότητες, συνδέοντας τη σχέση της επιστήμης με την καθημερινή ζωή. Απώτερος στόχος είναι να αντιλαμβάνονται την αλληλεξάρτηση και αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον (γνώσεις-δεξιότητες-στάσεις)

6.Να αντιληφθούν ότι η επικοινωνία ανάμεσα στους οργανισμούς στη φύση δεν γίνεται μόνο λεκτικά ή με τη γλώσσα (όπως ισχύει στους ανθρώπους) αλλά υπάρχουν και άλλοι τρόποι επικοινωνίας εξίσου σημαντικοί και αποτελεσματικοί (στάσεις)

7.Να αναγνωρίσουν τη σημασία της παρατήρησης, της έρευνας και του πειράματος στη μελέτη των φυσικών φαινομένων που σταδιακά οδηγεί στον επιστημονικό εγγραμματισμό (δεξιότητες).

8.Να προσεγγίσουν συστηματικά έννοιες και αρχές σχετικές με τη βιολογία και τη χημεία, αναπτύσσοντας παράλληλα μια θετική στάση για τις φυσικές επιστήμες (δεξιότητες - στάσεις).
9.Να χρησιμοποιήσουν υλικά και μέσα απαραίτητα για την ερευνητική εργασία αλλά και τη χρήση των ΤΠΕ λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα προστασίας και ασφάλειας (δεξιότητες-στάσεις)
10.Να εκφράσουν ελεύθερα απόψεις, να ανταλλάξουν ιδέες και επιχειρήματα (δεξιότητες-στάσεις).
11.Να συνεργαστούν μεταξύ τους για την από κοινού επίλυση προβλημάτων και τη λήψη αποφάσεων που ευνοούν την κριτική σκέψη (δεξιότητες).
12.Να μετασχηματίσουν τις γνώσεις που αποκόμισαν και να τις ενσωματώσουν σε πραγματικές καταστάσεις (δεξιότητες-στάσεις).
13.Να αποκτήσουν πολλαπλές αναπαραστάσεις μέσα από την εξοικείωση και τη χρήση διαφόρων λογισμικών που παρέχουν τη δυνατότητα προσέγγισης περιεχομένου από διάφορες όψεις.(γνώσεις-δεξιότητες).
14.Να εκφραστούν ελεύθερα και δημιουργικά σχεδιάζοντας στο λογισμικό TuxPaint που συμβάλλει και στην αισθητική τους καλλιέργεια (δεξιότητες).
15.Να μάθουν να χρησιμοποιούν το λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης (Kidspiration), ως εργαλείο καταγραφής ιδεών και αναπαραστάσεων αλλά και ως εργαλείο αξιολόγησης (δεξιότητες).
16.Να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό παρουσιάσεων (Power point) ως ένα πολυμεσικό εργαλείο για τη συγγραφή, οργάνωση και παρουσίαση του έργου τους (γνώσεις-δεξιότητες).

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο σχετιζόταν την επιστήμη της βιολογίας και τη μελέτη των φυτών. Αφορούσε κυρίως τα χρώματα των φυτών, τα οποία δεν είναι πάντα, εκ πρώτης όψεως, ορατά ή ευδιάκριτα στους ανθρώπους. Τα κύρια ερωτήματα που επιχειρήσαμε να απαντήσουμε ήταν τα εξής: Πώς θα μπορούσαμε να ανακαλύψουμε τα κρυμμένα χρώματα των φυτών και με ποιο τρόπο θα μπορούσαμε να τα πάρουμε; Πού τα χρησιμοποιούν οι άνθρωποι;

Η πορεία και οι δραστηριότητες του σεναρίου ακολούθησαν τις παρακάτω πέντε (5) φάσεις:

<u>Α' Φάση:</u> Δραστηριότητες για την ψυχολογική, τη γνωστική προετοιμασία και την ανίχνευση πρότερων γνώσεων κι αναπαραστάσεων.

1η Δραστηριότητα: Εννοιολογική χαρτογράφηση με κεντρικό θέμα τα “ΦΥΤΑ”

Ο ερχομός της άνοιξης και οι αλλαγές στη φύση και το περιβάλλον ήταν η αφορμή για να ξεκινήσουμε την ενασχόλησή μας με τα φυτά. Ζητήσαμε από τους μαθητές να εκφράσουν ιδέες και παρατηρήσεις για τα φυτά, τις ονομασίες και τα χαρακτηριστικά τους και τις καταγράψαμε σε χάρτη εννοιολογικής χαρτογράφησης. Τους παρακινήσαμε να σκεφτούν την χρησιμότητα και την αξιοποίηση των φυτών, όπου και διαπιστώσαμε τις περισσότερες δυσκολίες και παρανοήσεις στη σκέψη τους. Οι απαντήσεις τους αφορούσαν κυρίως καλλωπιστικούς λόγους, ενώ αδυνατούσαν να αιτιολογήσουν τα επιχειρήματά τους. Εστίασαν το ενδιαφέρον τους στα “φυτικά χρώματα” που ανέφερε κάποιο παιδί χωρίς όμως να μπορεί να εξηγήσει τι είναι και πού χρησιμοποιούνται. Αποφασίσαμε λοιπόν από κοινού να ασχοληθούμε εκτενέστερα με τα φυτά, τα χρώματα τους και και άλλα χαρακτηριστικά τους ξεκινώντας από το άμεσο περιβάλλον (Στόχοι: 1, 10,11).

2η Δραστηριότητα: “Φωτογραφίζουμε τα λουλούδια της αυλής μας”

Βγήκαμε στην αυλή και ο καθένας φωτογράφισε το λουλούδι που ήθελε. Επιστρέψαμε στην τάξη, προβάλλαμε τις φωτογραφίες στον Η/Υ και συζητήσαμε γι αυτά. Παίξαμε παιχνίδια προσπαθώντας να μαντέψουμε ποιος φωτογράφησε κάθε λουλούδι και αλλάξαμε τα χρώματά τους για να εξηγήσουμε τα διαφορετικά χρώματα που βλέπουν τα έντομα στα λουλούδια και έλκονται από αυτά (Στόχοι: 1,2,3,10).

3η Δραστηριότητα: "Ζωγραφίζω το αγαπημένο μου λουλούδι"

Οι μαθητές ζωγράφισαν το αγαπημένο τους λουλούδι στο εκπαιδευτικό λογισμικό Tux Paint (Εικόνα 1). Στη συνέχεια το εκτύπωσαν και το παρουσίασαν στην ολομέλεια. Από την περιγραφή και τη συζήτηση διαπίστωσαν ότι ο καθένας ζωγράφισε κάτι διαφορετικό κι ασχοληθήκαμε διεξοδικότερα με τις ομοιότητες και τις διαφορές των λουλουδιών (Στόχοι: 2,10,13,14).



Εικόνα 1. "Ζωγραφίζω το αγαπημένο μου λουλούδι"

<u>Β΄ Φάση:</u> Διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου

4η Δραστηριότητα: Ανάγνωση ιστορίας με τίτλο"Το χαρούμενο λιβάδι"

Διαβάσαμε "Το χαρούμενο λιβάδι" (Νικολούδη, 2000) για να γνωρίσουμε κάποια είδη φυτών, τα μέρη τους, τον τρόπο τροφής και ανάπτυξης αλλά και τα χρώματά τους. Μέσα όμως από τη διαφορετικότητα που πραγματεύεται σαν έννοια το βιβλίο, αναδείχθηκε η κοινωνική διάσταση που μας έδωσε αφορμή για να συζητήσουμε για τις ομοιότητες και τις διαφορές των λουλουδιών και σε προέκταση των ανθρώπων. Δραματοποιήσαμε την ιστορία, εναλλάσσοντας ρόλους ώστε να αντιληφθούμε τη διαφορετικότητα και τη μοναδικότητα του καθενός αλλά και την αλληλεξάρτηση με τους άλλους. Η συζήτηση που αναπτύχθηκε επικεντρώθηκε σε θέματα όπως η συνύπαρξη και η φιλία με αναφορές σε εμπειρίες και παραδείγματα από την καθημερινή μας ζωή.

Στη συνέχεια, με τέμπερες, πινέλα και αρκετή φαντασία ζωγράφισαν σε χαρτί του μέτρου το δικό τους χαρούμενο λιβάδι (Εικόνα 2). Η εργασία ήταν ομαδική και συνθετική κατά το τελικό της στάδιο. Η 1η ομάδα έφτιαξε χορτάρι, η 2η ουρανό, η 3η ρίζες κ.ο.κ. και στο τέλος στόλισαν το λιβάδι με λουλούδια, παίζοντας με τις μίξεις των χρωμάτων και αναπτύσσοντας τη δημιουργική και καλλιτεχνική τους έκφραση (Στόχοι: 1,2,3,10,12).



Εικόνα 2. "Το χαρούμενο λιβάδι'

5η Δραστηριότητα: "Είμαστε ίδιοι αλλά και διαφορετικοί"

Στην παρούσα έντυπη ατομική εργασία οι μαθητές εντόπισαν και ζωγράφισαν ομοιότητες και διαφορές μεταξύ των ανθρώπων. Η εργασία ήταν χωρισμένη σε δύο σκέλη και περιλάμβανε τις έννοιες: "είμαστε όμοιοι/ ίδιοι επειδή…." και "είμαστε διαφορετικοί επειδή…". Στο τέλος κάθε μαθητής παρουσίασε την εργασία του και διαπιστώσαμε ότι όλοι είχαν διαφορετικές ιδέες που ανέδειξαν την ποικιλομορφία των χαρακτηριστικών τους (Στόχοι: 10,12).

6η Δραστηριότητα: "Μαργαρίτες… τόσο ΙΔΙΕΣ και τόσο ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ"

Οι μαθητές σχεδίασαν μαργαρίτες που διέφεραν μεταξύ τους ως προς διάφορα χαρακτηριστικά (πέταλα, βλαστό, ρίζες και φύλλα). Η εργασία ήταν επίσης ατομική και έντυπη και αφορούσε μαθηματικές έννοιες όπως: λιγότερα/περισσότερα, χοντρό/λεπτό, μακρύ/κοντό (Στόχοι: 1,10,12).

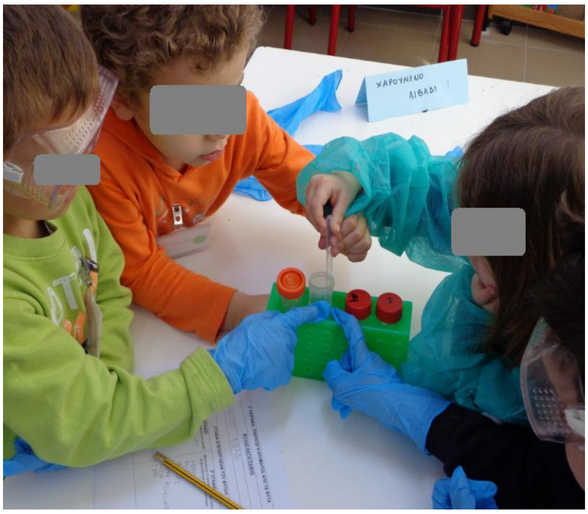
7η Δραστηριότητα: "Οι μικροί επιστήμονες ανακαλύπτουν τα κρυμμένα χρώματα των λουλουδιών"

Η δραστηριότητα αυτή αποτέλεσε τον πυρήνα της διδασκαλίας του σεναρίου και περιλάμβανε ένα πείραμα με σκοπό να ανακαλύψουν τα κρυμμένα χρώματα των λουλουδιών. Αρχικά, παρουσιάσαμε τα υλικά, συζητήσαμε για την χρήση τους κι εξηγήσαμε πως θα τα χρησιμοποιήσουμε με ασφάλεια και προσοχή. Μετά περιγράψαμε την πορεία που θα ακολουθήσουμε και δημιουργήσαμε από πριν έναν πίνακα καταγραφής που περιλάμβανε όλα τα στάδια του πειράματος. Η πορεία του πειράματος, συνοπτικά, ήταν η εξής: Οι μαθητές διάλεξαν το φυτό που ήθελαν και κατέγραψαν το αρχικό χρώμα. Φόρεσαν γάντια, στολή, μάσκα και έκοψαν τα πέταλα ή τα φύλλα. Τα τοποθέτησαν στο γουδί και τα έλιωσαν μέχρι να γίνουν πολτός (Εικόνα 3). Παρατήρησαν το χρώμα που προέκυψε και το κατέγραψαν. Αραίωσαν το μείγμα εναποθέτοντας οινόπνευμα με πιπέτα. Σε ένα μπουκαλάκι τοποθέτησαν ένα φίλτρο, έριξαν το μείγμα και περίμεναν να στραγγίσει. Κατέγραψαν το χρώμα που έβλεπαν στο μπουκαλάκι (Εικόνα 4). Έπειτα πήραν με την πιπέτα μερικές σταγόνες και τις έριξαν στη βάση ενός χαρτιού ακουαρέλας. Σχηματίστηκε μια κηλίδα. Όταν τελείωσαν όλοι τοποθέτησαν το χαρτί ακουαρέλας σε ένα δοχείο με οινόπνευμα και περίμενα για λίγο (Εικόνα 5). Στο μεταξύ διατύπωσαν υποθέσεις για το χρώμα που περίμεναν να εμφανιστεί. Σε λίγο η κηλίδα άρχισε να εξαπλώνεται προς τα πάνω και να παίρνει διάφορες αποχρώσεις, όχι απαραίτητα του ίδιου χρώματος. Ακολούθησε συζήτηση για τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και τις εντυπώσεις τους που αφορούσαν ολόκληρη τη διαδικασία. Στο τέλος κάθε μαθητής πήρε δείγμα από το χρώμα προκειμένου να το αξιοποιήσει όπως ήθελε.

Μετά το πείραμα δώσαμε μία εργασία με μία σειρά χρωμάτων όπου οι μαθητές σημείωναν τα χρώματα που κρύβονταν στο λουλούδι τους. Στο τέλος, όλες οι έντυπες και

εκτυπωμένες εργασίες τοποθετήθηκαν στο φάκελο αξιολόγησης του καθενός (Στόχοι: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11).





Εικόνα 3. Λουλούδια στο γουδί **Εικόνα 4. Χρώματα στα μπουκαλάκια**



Εικόνα 5. Περιμένοντας να εμφανιστούν τα κρυμμένα χρώματα….

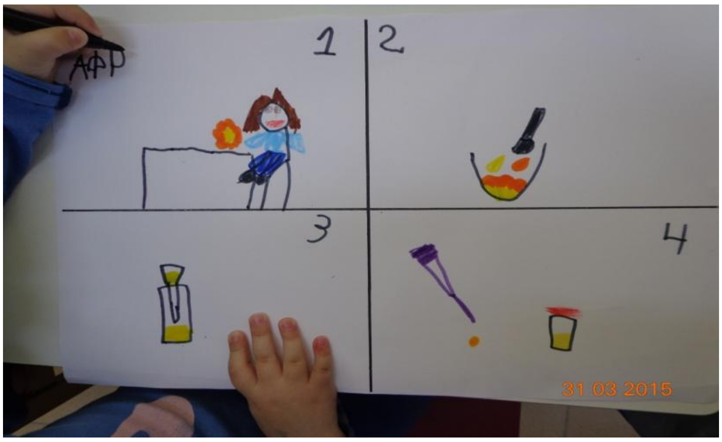
8η Δραστηριότητα: "Ψάχνω να βρω που μεγαλώνει το φυτό"

Από το Λογισμικό του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου Γλώσσα Α'-Β' Δημοτικού επιλέξαμε τον "Κηπουρό" και από την ενότητα "Η Μαγική Γραμμούλα"→ "Το χωριό". Οι μαθητές συζήτησαν και προβληματίστηκαν για το κατάλληλο μέρος όπου φυτεύουμε το κάθε φυτό. Στη συνέχεια επέλεξαν το περιβόλι ή τις γλάστρες για να ταξινομήσουν και να τοποθετήσουν τα φυτά, ανάλογα με το αρχικό φώνημα. Όσοι επιθυμούσαν συνέχισαν και στο δεύτερο επίπεδο με λέξεις που αρχίζουν ή τελειώνουν σε κάποιο συγκεκριμένο φώνημα, εξασκώντας παράλληλα την αναγνωστική τους δεξιότητα (Στόχος:1,10,11).

<u>Γ΄ Φάση:</u> Εμπέδωση του γνωστικού αντικειμένου

9η Δραστηριότητα: "Υλικά για το πείραμα"

Προκειμένου οι μαθητές να αναστοχαστούν πάνω στη διαδικασία του πειράματος ζητήσαμε από κάθε ομάδα να βρει εικόνες με τα υλικά του πειράματος στη μηχανή αναζήτησης Google Images. Αρχικά, τα παιδιά κατέγραψαν ή ζωγράφισαν τα υλικά (Εικόνα 6), χωρίστηκαν σε ομάδες, έψαξαν τις εικόνες στο διαδίκτυο και τις αποθήκευσαν σε φάκελο. Η δραστηριότητα αυτή αποτέλεσε και τη βάση για την εννοιολογική χαρτογράφηση του πειράματος που ακολουθεί παρακάτω. Η αναζήτηση των κατάλληλων εικόνων συνιστούσε μια σύνθετη γνωστική διαδικασία κατά την οποία έβρισκαν πληροφορίες, συζητούσαν γι αυτές κι έπρεπε να αποφασίσουν για την επιλογή τους (Στόχοι: 10,11,13).



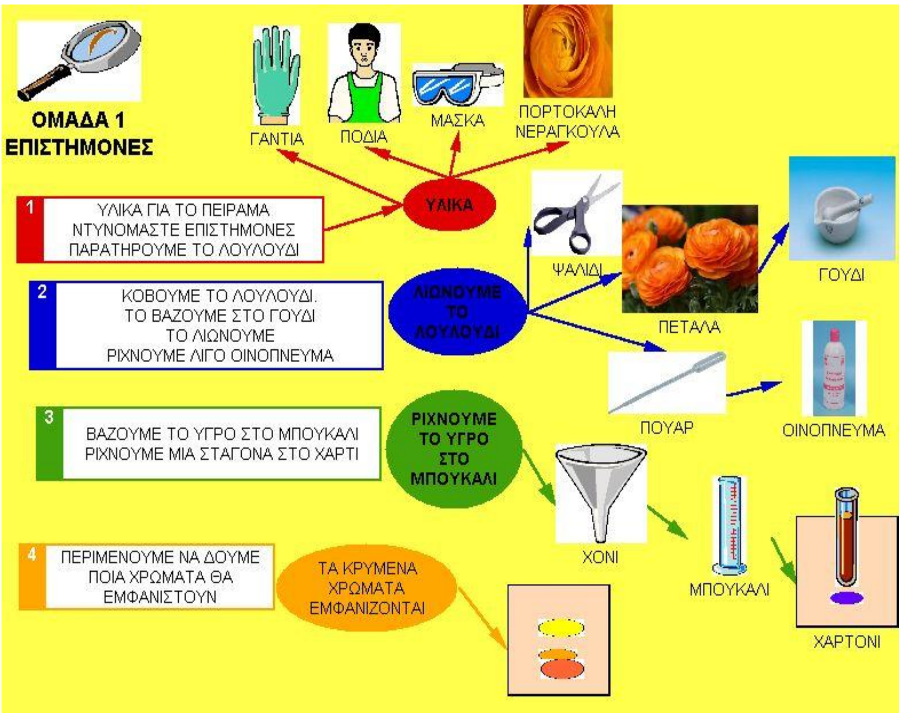
Εικόνα 6. Ζωγραφίζω τα στάδια και τα υλικά του πειράματος

<u>Δ΄ Φάση:</u> Αξιολόγηση

10η Δραστηριότητα: Εννοιολογική χαρτογράφηση του πειράματος

Στο λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης Kidspiration οι μαθητές αποτύπωσαν τα στάδια του πειράματος. Αρχικά συζήτησαν στις ομάδες τους για την πορεία που ακολούθησαν και με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών ορίστηκαν τα στάδια. Έπειτα, συμπλήρωσαν κάθε στάδιο με τις αντίστοιχες εικόνες και λέξεις και τις ένωσαν με βελάκια ώστε να περιγράψουν την πορεία της πειραματικής διαδικασίας (Εικόνα 7).

Η δραστηριότητα ευνόησε την ανταλλαγή κι επικοινωνία των μαθητών. Στις ομάδες που δυσκολεύτηκαν βοήθησαν οι εκπαιδευτικοί. Όπου διαπιστώναμε κενά ή παρανοήσεις βοηθούσαμε τους μαθητές να θυμηθούν την εξελικτική πορεία του πειράματος. Στο τέλος, οι ομάδες παρουσίασαν στην ολομέλεια την εργασία τους (Στόχοι: 10,11,15)



Εικόνα 7. Εννοιολογική χαρτογράφηση του πειράματος

<u>Ε΄ Φάση:</u> Μεταγνωστική δραστηριότητα

11η Δραστηριότητα: “Ο Χρωματιστός Μαυροπόδης”

Πρόκειται για ένα παραμύθι με περιεχόμενο και εικονογράφηση που προέκυψε από ιδέες των μαθητών και καταγράφηκαν με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών (Εικόνα 8). Η αυτοσχέδια ιστορία εμπεριείχε την εξέλιξη του πειράματος, όπως ακριβώς υλοποιήθηκε, αναδεικνύοντας το βαθμό κατανόησης της διαδικασίας αλλά και την ικανότητα να μεταφέρουν τη γνώση τους σε ένα διαφορετικό πλαίσιο. Στη συνέχεια, αποφασίσαμε να το μετατρέψουμε σε ψηφιακό παραμύθι με πολυμεσικό περιεχόμενο. Ζητήσαμε από τους μαθητές να σκανάρουν τις ζωγραφιές και να αφηγηθούν το παραμύθι ώστε να το ηχογραφήσουμε. Στο λογισμικό παρουσιάσεων Power Point, ανά ομάδες, αρίθμησαν τις εικόνες, τις τοποθέτησαν με τη σειρά, προσπάθησαν να γράψουν μέρος των κειμένων και αντιστοίχησαν τις ηχογραφήσεις. Λόγω της συνθετότητας κάποιων διαδικασιών και με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών οι ομάδες ανέλαβαν να επιτελέσουν από κάτι διαφορετικό, ώστε να ολοκληρώσουν το έργο τους. Στο τέλος αποφασίστηκε συλλογικά η μορφή οργάνωσης και παρουσίασης των διαφανειών (Στόχοι: 10,11,12,13,16).



Εικόνα 8. Ο Χρωματιστός Μαυροπόδης

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Τα φυτά ως έννοια ήταν γνωστή και προσιτή στα παιδιά και το αντικείμενο μελέτης άμεσα παρατηρήσιμο στο φυσικό περιβάλλον που αποτελεί πρωταρχική πηγή γνώσης. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην ολόπλευρη προσέγγισης του θέματος. Το πείραμα, μέσα από το οποίο ανακάλυψαν τα κρυμμένα χρώματα των λουλουδιών, αποτελεί κατ' εξοχήν μέθοδο προσέγγισης των φυσικών επιστημών και βοήθησε τους μαθητές να αντιληφθούν την επιστημονική γνώση ως αποτέλεσμα κοινωνικών πρακτικών που διέπονται από συγκεκριμένους κανόνες και διαδικασίες (ΥΠΔΒΜΘ, 2011). Στα πλαίσια της απόκτησης επιστημονικού εγγραμματισμού και δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου, εγκάρσιες στο πρόγραμμα σπουδών, τηρήθηκαν όλα τα απαραίτητα βήματα για τη διεξαγωγή του πειράματος. Ενδεικτικά, αναφέρεται η συστηματική καταγραφή των αντικειμένων/ υλικών, η καταγραφή των δεδομένων που συνέλεξαν τα παιδιά, η ανάλυση, η ερμηνεία, η διατύπωση προβλέψεων και υποθέσεων, ο έλεγχος των πειραματικών καταστάσεων, η διαπραγμάτευση ιδεών, η από κοινού εξαγωγή συμπερασμάτων και τέλος ο αναστοχασμός επί της αποκτηθείσας γνώσης ή της διαδικασίας που ακολουθήθηκε.

Οι προγραμματισμένες με χρήση των ΤΠΕ δραστηριότητες περιλάμβαναν λογισμικά προσιτά στα παιδιά, γνωστά ως επί το πλείστον, τα οποία παρείχαν πολλές δυνατότητες για μια σφαιρική, συμπληρωματική κι εναλλακτική προσέγγιση του θέματος.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Για την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου χρειάστηκε Η/Υ, laptop, εκτυπωτής, σαρωτής, ηχεία, προβολικό μηχάνημα και ψηφιακή φωτογραφική μηχανή. Στον Η/Υ ήταν εγκατεστημένα τα λογισμικά που χρησιμοποιήσαμε στο διδακτικό σενάριο και αναφέρονται συνοπτικά παρακάτω.

Το ανοιχτό εκπαιδευτικό λογισμικό Tux paint για την ανάπτυξη της ελεύθερης και δημιουργικής έκφρασης. Η ευκολία χρήσης, η κατάλληλη για μικρά παιδιά διεπιφάνεια χρήσης, το έτοιμο υλικό και τα εργαλεία ζωγραφικής που περιείχε το κατέστησαν ένα εργαλείο προσιτό κι ελκυστικό στα παιδιά.

Το εκπαιδευτικό λογισμικό Γλώσσας Α'-Β' Δημοτικού και συγκεκριμένα η υποενότητα "Ο Κηπουρός" ("Μαγική γραμμούλα → "Το χωριό" → "Ο κηπουρός"). Ένα λογισμικό κλειστού τύπου, που στην προκειμένη περίπτωση αξιοποιήθηκε ομαδικά ώστε να αναπτύσσεται προβληματισμός και συζήτηση ανάμεσα στα μέλη κάθε ομάδας.

Η μηχανή αναζήτησης "Google Εικόνες", μια υπολογιστική εφαρμογή που μας επέτρεψε την αναζήτηση κι εύρεση εικόνων στο Διαδίκτυο. Οι μαθητές έχοντας εύκολη πρόσβαση σε

σχετικές πληροφορίες είχαν τη δυνατότητα να εντοπίσουν και να επιλέξουν τις καταλληλότερες εικόνες που τους ζητήθηκαν.

Το λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης kidspiration που χρησιμοποιήθηκε ως γνωστικό εργαλείο για την οικοδόμηση εννοιών, γνώσεων, την καταγραφή αναπαραστάσεων αλλά και ως εργαλείο αξιολόγησης για τη σύγκριση δύο εννοιολογικών χαρτών.

Το λογισμικό παρουσίασης Power Point, ένα εργαλείο γενικής χρήσης, που βοήθησε τους μαθητές στην κατασκευή μιας πολυμεσικής παρουσίασης. Οι μαθητές, οργανώνοντας οι ίδιοι τις πληροφορίες, ανέπτυξαν ικανότητες διαχείρισης έργου και παρουσίασης.

Για την πραγματοποίηση του διδακτικού σεναρίου χρησιμοποιήθηκαν επίσης εποπτικά μέσα, όπως παραμύθια, χαρτιά ζωγραφικής, χαρτί του μέτρου, τέμπερες, πινέλα, μαρκαδόροι και υλικά που συνόδευαν το πείραμα (φυτά, ποδιές, γάντια, μάσκες, γουδί, πλαστικά δοχεία, πουάρ, οινόπνευμα κ.λπ.) με σκοπό την παροχή κινήτρων, ιδεών και την ανάπτυξη της δημιουργικότητας.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/ πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας προσέρχονται στην εκπαιδευτική διαδικασία έχοντας ήδη διαμορφώσει κάποιες ιδέες για τον φυσικό και κοινωνικό κόσμο που τα περιβάλλει, όπου και αναπτύσσονται. Οι αντιλήψεις των μαθητών και τα νοητικά μοντέλα που έχουν ήδη δημιουργήσει προκειμένου να εξηγήσουν διάφορα φαινόμενα και καταστάσεις προκύπτουν κυρίως από την αισθητηριακή τους εμπειρία αλλά και από άτυπες διαδικασίες μάθησης που τις περισσότερες φορές διαφέρουν από αυτές της επιστημονικής γνώσης και της σχολικής της εκδοχής. Όπως επισημαίνεται από ειδικούς, οι αντιλήψεις των μαθητών μπορεί να είναι τόσο ισχυρές και παγιωμένες που δύσκολα μπορούν να μεταβληθούν ή να τροποποιηθούν. Εάν δεν ληφθούν υπόψη παγιώνονται, εγκαθιδρύονται και μπορεί να οδηγήσουν τους μαθητές και αυριανούς πολίτες σε διαστρεβλώσεις (Driver et al, 1985).

Μέσα από σχετικές έρευνες που γίνονται τις τελευταίες δεκαετίες αναφορικά με τις αντιλήψεις των παιδιών για τα φυτά, επισημαίνεται ότι αντιμετωπίζουν ουσιώδεις δυσκολίες στην κατανόηση βασικών εννοιών και φαινομένων που σχετίζονται με τα φυτά (Ζόγκζα, 2006). Μία από αυτές έγκειται στην αδυναμία των παιδιών να κατατάξουν τα φυτά στους ζωντανούς οργανισμούς (Stavy et al, 1989). Επιπλέον, δυσκολεύονται να αντιληφθούν ότι τα δέντρα, τα λουλούδια, τα λαχανικά, οι σπόροι κ.α. είναι φυτά, θεωρώντας ότι μόνο τα λουλούδια ανήκουν σε αυτά (Κόκκοτας, 2004).

Η ανίχνευση των πρότερων γνώσεων και αναπαραστάσεων κατέδειξε ότι τα παιδιά της τάξης μας είχαν κάποιες γνώσεις για τα φυτά (σχετικά με την ονομασία, τα μέρη που φυτρώνουν, τα χρώματα, τις εμφανείς ομοιότητες και διαφορές και τον τρόπο που τα φροντίζει ο άνθρωπος) αλλά θεωρούσαν φυτά μόνο τα άνθη, υποστηρίζοντας ότι όταν μεγαλώσουν θα γίνουν δέντρα. Από την εκπαιδευτική εμπειρία γνωρίζουμε ότι τα νήπια έχουν την τάση να λαμβάνουν υπόψη έναν παράγοντα ή μία όψη ενός φαινομένου, αγνοώντας κάποιες άλλες. Επιπλέον, λίγοι ήταν αυτοί που γνώριζαν για τους σπόρους καθώς πίστευαν ότι τα φυτά απλά "ξεφυτρώνουν" μόνα τους χωρίς να αντιλαμβάνονται τη διαδικασία αναπαραγωγής των φυτών. Στην ερώτησή μας "Γιατί τα χρειαζόμαστε τα φυτά;" η πλειονότητα απάντησε "για να τα κόβουμε, να στολίζουμε το σπίτι, να τα μυρίζουμε" ενώ ένα ανέφερε χαρακτηριστικά "για να μας δίνουν τα χρώματά τους". Ωστόσο, δεν μπορούσε να αιτιολογήσει την άποψη του γιατί απλά είχε ακούσει για φυτικές βαφές χωρίς να γνωρίζει όμως που χρησιμοποιούνται. Αποφασίσαμε λοιπόν να ανακαλύψουμε πώς παίρνουμε τα χρώματα από τα φυτά και πού μπορούμε να τα χρησιμοποιήσουμε. Αναφορικά με τη διαδικασία που θα μπορούσαν να ακολουθήσουν οι μαθητές, αδυνατούσαν να βρουν έναν τρόπο πέρα από το να αγοράσουμε έτοιμα φυτικά χρώματα. Κρίναμε χρήσιμο να στηριχθούμε στις αντιλήψεις των μαθητών, εφόσον αποτελούσαν τα μοναδικά εργαλεία για την αποκωδικοποίηση και την προσέγγιση της πραγματικότητας αλλά και να

υποστηρίξουμε δραστηριότητες πρακτικής και βιωματικής μάθησης που θα βοηθούσαν στην αναδιοργάνωση του τρόπου σκέψης και θα μπορούσαν να προσεγγίσουν την επιστημονική γνώση (Σκουμιός, 2012).

Διδακτικό συμβόλαιο

Οι οργανωμένες δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν με τη χρήση ή μη των ΤΠΕ ήταν παιδαγωγικά κατάλληλες για τους μαθητές, είχαν βιωματικό χαρακτήρα και ευνοούσαν την ενεργό συμμετοχή. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών ήταν κυρίως υποστηρικτικός και ενθαρρυντικός ιδίως για τους πιο συνεσταλμένους μαθητές ή αυτούς που δεν ήταν τόσο εξοικειωμένοι με τη χρήση των λογισμικών. Παρείχαμε στους μαθητές όλα τα απαραίτητα μέσα και υλικά (φυσικά και μη, λ.χ. λογισμικά) εξασφαλίζοντας ισότιμη πρόσβαση για όλους. Όταν διαπιστώναμε δυσκολίες, με την κατάλληλη καθοδήγηση παροτρύναμε τους μαθητές να προσπαθήσουν εκ νέου και να ανακαλύψουν μόνοι τους τη γνώση.

Αναφορικά με την χρήση των ΤΠΕ, η επιλογή των λογισμικών βασίστηκε στα ενδιαφέροντα και το ηλικιακό επίπεδο των μαθητών. Επειδή το διδακτικό σενάριο απευθυνόταν σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και δεν είχαν όλα την ευχέρεια της ανάγνωσης, δίναμε τις απαραίτητες προφορικές οδηγίες με απλές και σύντομες διατυπώσεις.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Το διδακτικό σενάριο με τη χρήση των ΤΠΕ στηρίχθηκε σε σύγχρονες θεωρίες μάθησης που βασίζονται στις αρχές του ΑΠΣ και του ΔΕΠΠΣ. Σύμφωνα με την εποικοδομητική προσέγγιση, οι γνώσεις που αφορούσαν τα φυτά και τα χαρακτηριστικά τους οικοδομούνταν ενεργητικά από τους ίδιους τους μαθητές πάνω στις ήδη υπάρχουσες. Ως μέθοδοι διδασκαλίας επιλέχθηκαν το πείραμα, η διερεύνηση, η ανακάλυψη, η εννοιολογική χαρτογράφηση και η γνωστική σύγκρουση.

Στα πλαίσια του κοινωνικού εποικοδομητισμού και σύμφωνα με το Vygotski οι έννοιες δεν σχηματίστηκαν αυτοτελώς ως ατομικές κατασκευές αλλά προέκυψαν από την πρόθεση για επικοινωνία, την προσπάθεια επίλυσης συγκεκριμένων προβλημάτων και την άσκηση κοινωνικών πρακτικών, όπως η ανταλλαγή ιδεών και η ανάπτυξη επιχειρημάτων (Ραβάνης, 2001). Τέλος, βασιζόμενοι στη θεωρία για τη "Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης" προσπαθήσαμε να δώσουμε στους μαθητές ευκαιρίες για να βιώσουν προκλήσεις λίγο πάνω από το επίπεδο των ικανοτήτων τους ώστε η μάθηση να προηγείται της ανάπτυξης και να παίξει τον κυρίαρχο ρόλο γι αυτήν (Χατζηγεωργίου, 1998).

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Ανάλογα με το είδος και το περιεχόμενο των δραστηριοτήτων προβλέψαμε εργασίες ομαδικές, ατομικές αλλά και συζήτηση στην ολομέλεια. Η ατομική εργασία μας βοήθησε να εντοπίσουμε τυχόν δυσκολίες και πιθανές παρανοήσεις στη σκέψη των μαθητών και να προσφέρουμε την κατάλληλη διδακτική βοήθεια. Για την διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ και την πειραματική διαδικασία συγκροτήθηκαν ανομοιογενείς ομάδες των 3-4 ατόμων, ώστε να παρέχονται ίσες ευκαιρίες συμμετοχής και να αναπτύσσονται ικανότητες εποικοδομητικού διαλόγου (ΥΠΕΠΘ, 2006). Η επιλογή των μελών καθορίστηκε από τις εκπαιδευτικούς βάσει των ιδιαιτεροτήτων της τάξης. Τα κριτήρια για τη συγκρότηση των ομάδων αφορούσαν στις ικανότητες, τα ενδιαφέροντα, την ηλικία αλλά και το βαθμό εξοικείωσής τους με τον Η/Υ. Οι ομάδες ήταν μεικτές ως προς το φύλο και απαρτίζονταν από νήπια και προνήπια.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση του διδακτικού σεναρίου αφορούσε τόσο το περιεχόμενο όσο και τη μαθησιακή πορεία. Αρχικά, αξιολογήσαμε τις πρότερες γνώσεις των μαθητών για τα φυτά και τους πιθανούς τρόπους μελέτης τους ώστε να θέσουμε τους στόχους και να σχεδιάσουμε κατάλληλες δραστηριότητες που θα εμπεριέχουν και χρήση των ΤΠΕ. Κατά τη διεξαγωγή

των δραστηριοτήτων παρατηρούσαμε αν υπάρχουν δυσκολίες κατανόησης των εννοιών ώστε να δώσουμε επιπλέον επεξηγήσεις ή να θέσουμε ερωτήσεις για ό,τι δυσκόλευε τους μαθητές. Εξετάσαμε τις οδηγίες που δίναμε ως προς τη σαφήνεια και το ηλικιακό επίπεδο των μαθητών.

Εστιάσαμε στην ομαδική εργασία ώστε να διαπιστώσουμε αν υπάρχει αλληλεπίδραση, συνεργασία ή τυχόν δυσκολίες. Βάσει των παρατηρήσεων προβήκαμε και στις σχετικές διορθωτικές ενέργειες.

Ακολούθησε η τελική αξιολόγηση προκειμένου να εξεταστεί η επιτυχία των στόχων, η αποτελεσματικότητα των εργαλείων και των ΤΠΕ, η μεθοδολογία και η διαδικασία υλοποίησης του διδακτικού σεναρίου. Δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στις εντυπώσεις και τα συμπεράσματά των μαθητών και τα ρωτήσαμε τι τους άρεσε και τι όχι αλλά και που δυσκολεύτηκαν. Προσπαθήσαμε να παρατηρήσουμε αν οι μαθητές ενσωμάτωσαν τις αποκτηθείσες γνώσεις στην καθημερινή τους πρακτική και τέλος αν υπάρχει κάποια αλλαγή στη συμπεριφορά ή τις απόψεις τους. Τέλος, η αξιολόγηση, με όλα τα στάδια που περιέχει, κρίθηκε απαραίτητη για το σχεδιασμό επόμενων διδακτικών σεναρίων.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Στο διδακτικό σενάριο και το φύλλο εργασίας που το συνοδεύει δόθηκαν στα παιδιά απλές οδηγίες, γραπτές και κυρίως προφορικές για την πορεία που θα ακολουθούσαν αλλά και τη χρήση των λογισμικών. Συνδυάστηκαν επίσης με εικονίδια για να είναι πιο προσιτά στους μαθητές. Ορισμένες δραστηριότητες από το φύλλο εργασίας παρατίθενται παρακάτω.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίας

Ως προέκταση του σεναρίου, οι μαθητές θα μπορούσαν να προσκαλέσουν τα άλλα τμήματα του σχολείου αλλά και τους γονείς τους και να οργανώσουν μία εκδήλωση όπου θα παρουσιάσουν το ψηφιακό παραμύθι, το πείραμα ή μία αντίστοιχη δραματοποίηση.

Επιπλέον, θα μπορούσαν να διεξαχθούν αντίστοιχα πειράματα με θέμα τα φυτά και τα βότανα στη διατροφή των ανθρώπων ή τη φαρμακευτική/κοσμετική τους χρήση (π.χ. τα παιδιά ταξινομούν τα βότανα, αναζητούν πληροφορίες για τη χρησιμότητά τους, φτιάχνουν τσάι από βότανα, αρωματικά σαπουνάκια με λεβάντα κ.α.)

Χρήση εξωτερικών πηγών

Driver, R., Guesne, E. &Tiberghien, A. (1985). *Children's ideas in science*. Milton Keynes: Open University Press.

Stavy, R. & Wax, N. (1989). Children conceptions of plants as lining things. *Human Development*, *32*, 88-94.

Ζόγκζα, Μ. (2006). *Η βιολογική γνώση στην παιδική ηλικία*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κόκκοτας, Π. (2004). *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών ΙΙ. Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών.* (4η έκδ.). Αθήνα: Γρηγόρη.

Νικολούδη, Φ. (2000). *Το χαρούμενο λιβάδι.* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Παπαδοπούλου, Κ. (2015).*Η Βιολογία Φυτών Πάει...στο Νηπιαγωγείο* [πανεπιστημιακές σημειώσεις]. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας, Ιανουάριος 2015. Λάρισα

Ραβάνης, Κ. (2001). *Οι φυσικές επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση.* Αθήνα: Τυπωθήτω.

Σκουμιός, Μ. (2012). *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση* [πανεπιστημιακές σημειώσεις]. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, 2012. Ρόδος

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Για το Νηπιαγωγείο.* Αθήνα.

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2006). *Οδηγός Νηπιαγωγού. Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί. Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων , Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για το Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου*. Αθήνα

Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων , Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011).*Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου.* Αθήνα

Χατζηγεωργίου, Γ. (1998). *Γνώθι το curriculum*. Αθήνα: Ατραπός

Επιπλέον πηγές

Λογισμικό Γλώσσας Α'-Β' Δημοτικού (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο)

Φύλλα εργασίας

Το φύλλο εργασίας που ακολουθεί περιέχει ενδεικτικά την 7η δραστηριότητα με τίτλο: “Οι μικροί επιστήμονες ανακαλύπτουν τα κρυμμένα χρώματα των λουλουδιών” και την πορεία που ακολουθήσαμε για την υλοποίηση του πειράματος.

<u>ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ</u>

- **Χωριστείτε στις ομάδες σας.**
  1η ομάδα: “Επιστήμονες”
  2η ομάδα: “Πειραματιστές”
  3η ομάδα: “Συνεργάτες”
  4η ομάδα: “Χαρούμενο Λιβάδι”
  5η ομάδα: “Μαργαρίτες”
- **1ο ΣΤΑΔΙΟ:**

1. Φορέστε την ποδιά, τα γάντια και τα προστατευτικά γυαλιά (μάσκα)
2. Παρατηρήστε το φυτό/λουλούδι. Τι χρώμα έχει; Καταγράψτε το χρώμα του στο φύλλο καταγραφής.

- **2ο ΣΤΑΔΙΟ:**
- Κόψτε το φυτό/λουλούδι σας σε μικρά κομματάκια
- Τοποθετήστε τα κομματάκια μέσα στο γουδί
- Τρίψτε τα με το γουδοχέρι μέχρι να γίνουν σαν αλοιφή
- Προσθέστε με την πιπέττα μερικές σταγόνες οινόπνευμα και τρίψτε ξανά μέχρι να δείτε τα χρώματα
- Τι χρώμα έχει τώρα το δείγμα σας; Καταγράψτε τις παρατηρήσεις στο φύλλο καταγραφής
- **3ο ΣΤΑΔΙΟ:**
- Βάλτε ένα φίλτρο στο χωνί και τοποθετήστε το σε ένα καθαρό μπουκάλι
- Μεταφέρετε με την πιπέττα το καθαρό δείγμα στο μπουκάλι
- Ρίξτε μερικές σταγόνες οινόπνευμα μέσα στο μπουκάλι
- Πηγαίνετε το δείγμα σας στο “σταθμό χρωματογραφίας”
- Ρίξτε με την πιπέττα μία σταγόνα από το δείγμα σας κάτω κάτω στο χαρτονάκι
- Τι χρώμα νομίζετε ότι θα πάρει η σταγόνα στο χαρτονάκι;
- **4ο ΣΤΑΔΙΟ:**

5. Τώρα που ρίξατε όλοι από μία σταγόνα στον αριθμό που αντιστοιχεί στην ομάδα σας, θα κολλήσουμε το χαρτόνι στο καπάκι

6. Γεμίζουμε το δοχείο με λίγο οινόπνευμα και περιμένουμε....
7. Ποια χρώματα λέτε να κρύβει το φυτό;
8. Έτοιμο! Ποια χρώματα έκρυβε τελικά το φυτό; Παρατηρήστε με προσοχή και καταγράψτε τα στο φύλλο καταγραφής.

ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

«Διαφορετικός» Μικρός Πρίγκηπας: Πολυ-αισθητηριακό και Συμμετοχικό Σχέδιο Εργασίας σύμφωνα με τις Αρχές του Καθολικού Σχεδιασμού Μάθησης

Κατσούλης Φίλιππος
ΠΕ70, Δ/ντης Ειδικού Δημοτικού Σχολείου Τυφλών Καλλιθέας,
phikats@phs.uoa.gr

Στυλίδη Μαίρη
ΠΕ29 Εργοθεραπευτών, Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Τυφλών Καλλιθέας,
marystilidi@yahoo.gr

Περίληψη

Ο Καθολικός Σχεδιασμός για τη Μάθηση (UDL) είναι μια προσέγγιση για το σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων, στοχεύοντας στην υποστήριξη όλων των μαθητών, ανεξάρτητα από την ικανότητα, την αναπηρία, την ηλικία, το φύλο, το πολιτιστικό και γλωσσικό υπόβαθρο. Παρέχει ένα σχέδιο εργασίας για την χάραξη στρατηγικών, υλικών, εκτιμήσεων και εργαλείων απευθυνόμενο στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών. Στο παρόν σχέδιο εργασίας οι μαθητές με και χωρίς αναπηρία βιώνουν πολυαισθητηριακά το ταξίδι του "Διαφορετικού" Μικρού Πρίγκιπα μέσω της ενεργούς βιωματικής συμμετοχής ατομικά και ομαδικά. Η ζωντανή αφήγηση (storytelling) και η ταυτόχρονη παρουσίαση κινούμενων εικόνων (animations) αρχικά και οι βιωματικές δραστηριότητες στη συνέχεια, πλοηγούν κάθε μαθητή στα ποικίλα στοιχεία, τους συμβολισμούς και την ιδιαιτερότητα της ιστορίας του Διαφορετικού Μικρού Πρίγκιπα, κάνοντας αυτό το ταξίδι μοναδικό. Η μάθηση υποστηρίζεται μέσω της πολυαισθητηριακής προσέγγισης, χρησιμοποιώντας οπτικές, ακουστικές, απτικές, γευστικές και οσφρητικές μεθόδους. Οι δραστηριότητες είναι προσβάσιμες από όλους τους μαθητές, καθιστώντας τους ικανούς να διαμορφώσουν την ιστορία του Διαφορετικού Μικρού Πρίγκιπα με δημιουργικότητα και αυτο-έκφραση.

Λέξεις κλειδιά: διαφορετικότητα, καθολικός σχεδιασμός μάθησης, μαθητές με αναπηρία, Πολυαισθητηριακές εμπειρίες.

Εισαγωγή

Στην εργασία αυτή παρουσιάζουμε ένα εκπαιδευτικό σενάριο, το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε σύμφωνα με τις αρχές του καθολικού σχεδιασμού για τη μάθηση. Ο βασικός στόχος της εκπαίδευσης είναι να εξασφαλίσει ότι όλα τα παιδιά σχολικής ηλικίας θα αναπτύξουν τις δεξιότητες και τις στάσεις, έτσι ώστε να γίνουν έμπειροι μαθητές.

Σύμφωνα με τη Σύμβαση του Ο.Η.Ε. για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία (άρθρο 24), «Τα Συμβαλλόμενα Κράτη αναγνωρίζουν το δικαίωμα των ατόμων με αναπηρίες στην εκπαίδευση. Με σκοπό την άσκηση του δικαιώματος αυτού, χωρίς διακρίσεις και βάσει των ίσων ευκαιριών, τα Συμβαλλόμενα Κράτη διασφαλίζουν ένα εκπαιδευτικό σύστημα ένταξης, σε όλα τα επίπεδα και δια βίου μάθηση»

Ο όρος «σχεδιασμός για όλους» σημαίνει μια ιδέα ή φιλοσοφία για το σχεδιασμό και την παροχή προϊόντων και υπηρεσιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άτομα με το ευρύτερο δυνατό φάσμα λειτουργικών δυνατοτήτων, τα οποία περιλαμβάνουν προϊόντα και υπηρεσίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν απευθείας (χωρίς να απαιτούνται υποστηρικτικές τεχνολογίες), αλλά και προϊόντα και υπηρεσίες που μπορούν να αξιοποιηθούν με τη χρήση υποστηρικτικών τεχνολογιών.

Οι αρχές του καθολικού σχεδιασμού για τη μάθηση αναπτύχθηκαν μετά την αναθεώρηση του νόμου για την εκπαίδευση των ατόμων με αναπηρία στις ΗΠΑ (IDEA) το 1997. Εκείνη την εποχή υπήρχε το θέμα της ένταξης, της πλειοψηφίας των μαθητών με αναπηρία στη γενική εκπαίδευση. Όμως, ενώ οι μαθητές με αναπηρίες απόκτησαν φυσική πρόσβαση στη γενική εκπαίδευση, εκφράστηκαν ανησυχίες σχετικά με το πώς οι μαθητές θα αποκτήσουν «πρόσβαση στο γενικό πρόγραμμα σπουδών».

Βασική προϋπόθεση του Καθολικού Σχεδιασμού στην εκπαίδευση είναι η αναγνώριση και απαλοιφή εμποδίων στο αναλυτικό πρόγραμμα, το εκπαιδευτικό υλικό και τις διδακτικές μεθόδους. Στοιχεία του σχεδιασμού αυτού είναι η παρουσίαση της πληροφορίας με πολλαπλές μορφές, με εναλλακτικές διαδρομές προς τη συμμετοχή και την απόκτηση γνώσης, αλλά και η αλλαγή σκοπών και στόχων, καθώς και η μετρήσιμη αποτελεσματικότητα του όλου σχεδιασμού. Ιδιαίτερη σημασία έχει, ο σχεδιασμός των τελικών προϊόντων και υπηρεσιών να είναι τέτοιος ώστε, όταν υπάρχει ανάγκη, να προσφέρεται για πιθανές και αναγκαίες προσαρμογές, ώστε να καλύψει τις εξατομικευμένες ανάγκες των μαθητών (Abascal & Civit, 2010).

Για να συμπλεύσουν οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες με τις αρχές του καθολικού σχεδιασμού θα πρέπει:

1. Να είναι προσβάσιμες και δίκαιες.
2. Να παρέχουν ευελιξία στη χρήση, τη συμμετοχή και την παρουσίαση, για παράδειγμα, σε ένα μουσείο ο μαθητής να μπορεί να διαβάσει ή να ακούσει την περιγραφή ενός εκθέματος.
3. Να είναι σαφείς και εύληπτες, ανεξάρτητες από την εμπειρία, τις γνώσεις, τις γλωσσικές ικανότητες, το επίπεδο συγκέντρωσης του μαθητή.
4. Να μεταφέρουν αποτελεσματικά τις πληροφορίες στο μαθητή άσχετα από τις αισθητηριακές του ικανότητες ή τις συνθήκες που επικρατούν στο περιβάλλον, π.χ. προβολές που γίνονται σε μια θορυβώδη τάξη θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν και υποτιτλισμό.
5. Να επιτρέπουν στο μαθητή να κάνει λάθος. Για παράδειγμα, ένα εκπαιδευτικό λογισμικό να παρέχει βοήθεια στο μαθητή, αν κάνει κάποια εσφαλμένη ενέργεια.
6. Να ελαχιστοποιούν περιττό σωματικό κόπο ή προϋποθέσεις, να χρησιμοποιούνται οι δομές καταβάλλοντας τη μικρότερη δυνατή κόπωση, π.χ. οι εύκολα ανοιγόμενες πόρτες χρησιμοποιούνται από μια πληθώρα ανθρώπων με διάφορα σωματικά χαρακτηριστικά.
7. Να εξασφαλίζουν κάποιο χώρο μάθησης που διευκολύνει τόσο τους μαθητές όσο και τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες (Rochester Institute of Technology-Universal Design).

Ο «Διαφορετικός» Μικρός Πρίγκιπας σχεδιάστηκε σύμφωνα με τις αρχές του Καθολικού σχεδιασμού για τη μάθηση(Universal Design for Learning) για να παρέχει ισότιμη πρόσβαση στη εφαρμογή των δράσεων και όχι απλή πρόσβαση στην πληροφορία, επιτρέποντας στο μαθητή με αναπηρία ή /και με μαθησιακές δυσκολίες να είναι αυτάρκης (The Ohio State University, Partnership Grant). Παράλληλα, ο εκπαιδευτικός διατηρεί την ευθύνη της επαφής με τον κόσμο της γνώσης και τη διευκόλυνση της μαθησιακής διαδικασίας. Το μοντέλο αυτό δεν άρει τις ακαδημαϊκές προκλήσεις αλλά απομακρύνει τους φραγμούς στην πρόσβαση.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Συμμετέχοντες: Στο σχέδιο εργασίας που υλοποιήθηκε συμμετείχαν 20 μαθητές 7 – 11 ετών με μερική και ολική απώλεια όρασης ή και πολλαπλές αναπηρίες του Ειδικού

Δημοτικού Σχολείου Τυφλών Καλλιθέας, 2 μαθητές με τυφλοκώφωση του Ειδικού Δημοτικού Σχολείου Τυφλοκωφών Καλλιθέας αλλά και μαθητές χωρίς καμιά αναπηρία από γενικά σχολεία της Καλλιθέας. Ο σχεδιασμός του είναι εμπνευσμένος από τις αρχές του καθολικού σχεδιασμού για τη μάθηση, λαμβάνοντας υπόψη το ετερογενές υπόβαθρο του κάθε μαθητή.

Η δραστηριότητα της αφήγησης της ιστορίας του Μικρού Πρίγκιπα είχε διάρκεια 45 λεπτά και πραγματοποιήθηκε από εκπαιδευτικούς ειδικής αγωγής και από το ειδικό εκπαιδευτικό προσωπικό.

Οι αναγκαίοι πόροι είχαν ως εξής:

- Οκτώ εκπαιδευτικοί ειδικής εκπαίδευσης και ένα μέλος από το ειδικό εκπαιδευτικό προσωπικό.
- Μία ήσυχη αίθουσα με πρόσβαση στο Internet, η τραπεζαρία του σχολείου, οι σχολικές αίθουσες και η εκπαιδευτική κουζίνα του σχολείου
- Ένας διαδραστικός πίνακας ή υπολογιστές PC για τη διασύνδεση με το Μικρό Πρίγκιπα στο YouTube
- Εκπαιδευτικό υλικό, π.χ. πολυαισθητηριακά μέσα και αντικείμενα
- Εύκολη και προσβάσιμη ανάγνωση του ηλεκτρονικού βιβλίου έκδοση του Μικρού Πρίγκιπα (μορφή Braille, μεγεθυμένη γραμματοσειρά, pop-up book).

Το σχέδιο εργασίας υλοποιήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος της ευέλικτης ζώνης και η διάρκειά του ήταν τέσσερις μήνες

Μαθησιακοί Στόχοι του σχεδίου εργασίας είναι η επαφή των παιδιών με αξίες, όπως:

- ο σεβασμός του συνανθρώπου
- η ανοχή στη διαφορετικότητα
- η φιλία
- η ειρηνική επίλυση των προβλημάτων στην καθημερινότητα.

Το σύνολο των δράσεων είναι *έξι*, όσοι δηλαδή και οι πλανήτες που επισκέφτηκε ο Μικρός Πρίγκιπας.

Κάθε πλανήτης - δράση συνδέεται με μία αντίστοιχη ρήση του Μικρού Πρίγκιπα, η οποία αποτελούσε και τη θεματολογία της δράσης.

1η δράση: Πολυαισθητηριακή προσέγγιση του παραμυθιού. Οι δραστηριότητες πρόσφεραν μια ευκαιρία σε όλους τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στην αφήγηση, να κατανοήσουν την πλοκή και το περιεχόμενο της ιστορίας.

2η δράση: Χριστουγεννιάτικες και πασχαλινές κατασκευές (κανελοστολίδια για το χριστουγεννιάτικο δέντρο και "λαζαράκια" για το Πάσχα). Κατασκευή παλαμόδεντρου της διαφορετικότητας

3η δράση: Επίσκεψη στο Δημοτικό Σχολείο του Νοσοκομείου Παίδων "Αγία Σοφία"

4η δράση: Διαδραστικό κουκλοθέατρο με την ιστορία του Μικρού Πρίγκιπα

5η δράση: Συγγραφή παραμυθιού

6η δράση: Κατασκευή αφίσας με το "Διαφορετικό" Μικρό Πρίγκιπα

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, το σχέδιο εργασίας διαμορφώθηκε με τέτοιον τρόπο ώστε να δημιουργήσει εκείνο το περιβάλλον και τα εργαλεία που να επιτρέπουν σε όλους τους μαθητές να επωφεληθούν, ανεξάρτητα από τις ατομικές διαφορές τους, για παράδειγμα τον τρόπο εφαρμογής μίας δραστηριότητας όταν στην ομάδα των μαθητών με προβλήματα όρασης περιλαμβάνονται και μαθητές με κώφωση, με μαθησιακές δυσκολίες, με κινητικά

προβλήματα, στερούμενοι κινήτρων, μη φυσικοί χρήστες της γλώσσας (δίγλωσσοι) ή υψηλής νοημοσύνης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο Καθολικός Σχεδιασμός δίνει λύση στη διαρκή ανάγκη για μετατροπές του προγράμματος, που απαιτούνται όταν η πολιτική του «ένα μέγεθος κάνει για όλους» αποτυγχάνει να ικανοποιήσει τις ανάγκες της πλειοψηφίας των μαθητών.

Βιβλιογραφία

Abascal, J. & Civit, A. (2010). Bridging the Gap between Design for All and Assistive Devices, in Stephanidis, C. (Ed), Universal Access in HCI, Towards an Information Society for All, LEA:London

American Institutes for Research, The Access Center: Improving Outcomes for All Students K-8. Universal Design to Support Access to the General Education Curriculum. Ανακτήθηκε στις 29-5-2015 από το http://k8accesscenter.org/training_resources/UniversalDesign.asp.

Individuals with Disability Education Act Amendments of 1997 [IDEA]. (1997). Ανακτήθηκε στις 28-4-2015 από http://thomas.loc.gov/home/thomas.php

Rochester Institute of Technology. Universal Design. Ανακτήθηκε στις 20/4/2015 από το http://www.deaftec.org/classact

The Ohio State University, Partnership Grant: Improving the Quality of Higher Education for Students with Disabilities, Ανακτήθηκε στις 20/4/2015 από το http://telr.osu.edu/dpg/index.html,

Universal Design for Learning, ανακτήθηκε στις 25-4-2015 από http://www.cast.org/our-work/about-udl.html#.VX8fi2OrMSc

Σαιντ-Εξυπερύ Αντουάν ντε. Ο μικρός πρίγκιπας. Αθήνα, Εκδόσεις Πατάκη, Μάιος 1997.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

«Ο “ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΣ” ΜΙΚΡΟΣ ΠΡΙΓΚΙΠΑΣ»

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου:

4 μήνες (10 διδακτικά δίωρα)

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Είναι πλήρως συμβατό με το ΔΕΠΣ-ΑΠΣ αλλά και με το αναλυτικό πρόγραμμα της Ειδικής αγωγής (301/1996). Εντάσσεται στα πλαίσια του μαθήματος της Ευέλικτης Ζώνης, αλλά και της Νεοελληνικής Γλώσσας, της Συναισθηματικής Οργάνωσης, της Κοινωνικής Προσαρμογής

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός: Αλλαγή στάσης ή συμπεριφοράς απέναντι στο θέμα της διαφορετικότητας/αναπηρίας.
Καλλιέργεια συναισθηματικής νοημοσύνης μέσω των κοινωνικών δεξιοτήτων.
Εξερεύνηση της κλασικής ιστορίας του Μικρού Πρίγκιπα με την ενεργό βιωματική συμμετοχή μέσω της πολυαισθητηριακής προσέγγισης.
Διδακτικοί Στόχοι:

- να σέβονται το συνάνθρωπο
- να ανέχονται τη διαφορετικότητα
- να ενισχύσουν την προσωπικότητά τους
- να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες,
- να αναπτύξουν κριτική σκέψη
- να αναπτύξουν δεξιότητες του προφορικού λόγου (αφήγηση παραμυθιού,…)

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Ο «Διαφορετικός» Μικρός Πρίγκιπας περιλαμβάνει εκπαιδευτικές πρακτικές, σχεδιασμό χώρου και άλλες δράσεις που υποστηρίζουν τη βιωματική μάθηση μέσω της πολυαισθητηριακής προσέγγισης και επιτρέπουν στους μαθητές να έχουν πλήρη συμμετοχή. Συγκεκριμένα,επικεντρώνεται στη μέγιστη δυνατή προσβασιμότητα για όλους τους μαθητές και όχι μόνο για αυτούς με προβλήματα όρασης. Με τον Καθολικό Σχεδιασμό Μάθησης, οι τροποποιήσεις για τους μαθητές ενσωματώνονται στο project και δεν προστίθενται αργότερα όταν προκύψει κάποια ανάγκη. Αντί να θεωρούνται οι μαθητές με προβλήματα όρασης ως μια ομάδα με ξεχωριστές ανάγκες, συμπεριλαμβάνονται ως ένα αυτόνομο σύνολο. Κάποιοι μαθητές έχουν περισσότερα ενδιαφέροντα, δεξιότητες και ικανότητες και κάποιοι λιγότερες. Κάποιοι προέρχονται από διαφορετικές εθνότητες και κοινωνικά περιβάλλοντα. Αυτό αφορά κάθε καινοτόμο πρόγραμμα και κάθε διδακτικό αντικείμενό του. Συνεπώς, το σχέδιο εργασίας είναι διαμορφωμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να ανταποκρίνεται εκ των προτέρων στις ανάγκες των μαθητών με προβλήματα όρασης, χωρίς να πραγματοποιούνται διορθωτικές κινήσεις.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης.

Βιωματική μάθηση μέσω της πολυαισθητηριακής προσέγγισης. Συνεργατική μάθηση όταν οι μαθητές εργάζονταν σε ζευγάρια ή μικρές ομάδες μαθητών/τριών μαζί για να ολοκληρώσουν έναν κοινό στόχο.

Οργάνωση τάξης – Εφικτότητα σχεδίασης.

Οι χώροι που χρησιμοποιήθηκαν ήταν μία ήσυχη αίθουσα με πρόσβαση στο Internet, η τραπεζαρία του σχολείου, οι σχολικές αίθουσες και η εκπαιδευτική κουζίνα του σχολείου. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης:

- Εκπαιδευτικό υλικό, π.χ. πολυαισθητηριακά μέσα και αντικείμενα
- Εύκολη και προσβάσιμη ανάγνωση του ηλεκτρονικού βιβλίου έκδοση του Μικρού Πρίγκιπα (μορφή Braille, μεγεθυμένη γραμματοσειρά, pop-up book).

Χρήση Η/Υ

Χρησιμοποιήθηκαν ένας διαδραστικός πίνακας ή υπολογιστές PC για τη διασύνδεση με το Μικρό Πρίγκιπα στο YouTube.

Πρόβλεψη δυσκολιών – Ευκαιρίες μάθησης

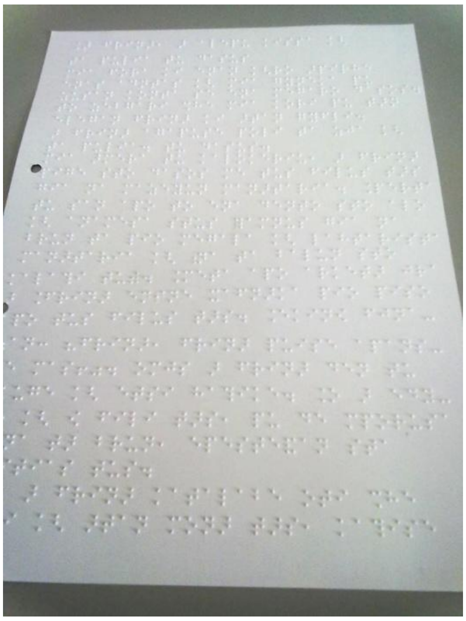
Προβλέφθηκαν και αντιμετωπίστηκαν τεχνικά προβλήματα, π.χ. αποσυνδέσεις στο Διαδίκτυο. Τα διαδικτυακά υλικά «έτρεχαν» αργά κατά τη χρήση ταμπλέτας και τον έλεγχο αφής. Επίσης, μερικά πλήκτρα λειτουργιών δεν λειτουργούσαν όπως θα έπρεπε, επειδή το υλικό είχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με υπολογιστές PC. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκαν επιτραπέζιοι υπολογιστές. Το μαθησιακό περιβάλλον τροποποιήθηκε αναλόγως (ρύθμιση του φωτισμού της αίθουσας, των αντιθέσων στο εκπαιδευτικό υλικό, κλπ), προκειμένου, να παρακάμψουμε εμπόδια στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων και αφήγηση να γίνει σε έναν σχετικά ήσυχο χώρο χωρίς ανεπιθύμητους θορύβους.

ΔΡΑΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΘΟΛΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ (Universal Design for Learning)[1]

1. Πρόσβαση στην ιστορία του μικρού πρίγκιπα μέσα από εναλλακτικούς τρόπους ανάγνωσης

Αρχικά, η ιστορία του Μικρού Πρίγκιπα παρουσιάστηκε στους μαθητές, χρησιμοποιώντας το εύκολα προσβάσιμο υλικό στην ανάγνωση, όπως περιγράφηκε και ανάγλυφες ή μεγεθυμένες εικόνες (εναλλακτική επιλογή μεταξύ έγχρωμων και ασπρόμαυρων φωτογραφιών) ή γραμμικά σχέδια και σημεία με έμφαση, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τους κύριους χαρακτήρες, ώστε το περίγραμμα, η αρχή και το τέλος της ιστορίας να τονίζονται πολυαισθητηριακά (βλ. εικ. 1-4). Η ταυτόχρονη χρήση του pop-up book της ιστορίας ωφελησε μερικούς μαθητές. (Αρχή UDL I, 1η Κατευθυντήρια γραμμή)

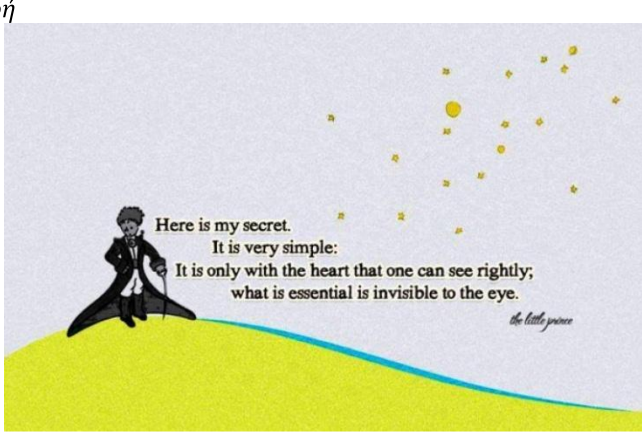
[1] http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines





Εικ. 1: Η ιστορία στη μορφή Braille *Εικ.2: Ανάγλυφη εικόνα με έμφαση στο περίγραμμα σε μεγαλογράμματη γραφή*





Εικ.3: Έγχρωμη εικόνα με έμφαση στο χρώμα *Εικ.4: Εικόνα με έντονες αντιθέσεις*

2. Πολυτροπική προσέγγιση

Παρουσιάστηκαν στους μαθητές εναλλακτικές λύσεις για εξομοίωση των πληροφοριών μέσα από πολυτροπικές προσεγγίσεις.

- Ακουστικές
- Οπτικές
- Απτικές
- Οσφρητικές
- Γευστικές

Εκτός από τα οπτικά και τα τρισδιάστατα υλικά, τα εμπόδια μάθησης μειώθηκαν, επίσης, με επιπλέον αισθητηριακά ερεθίσματα (ακουστικά, γευστικά, οσφρητικά). Οι προαναφερόμενες δράσεις που συνθέτουν την ιστορία του Διαφορετικού Μικρού Πρίγκιπα συνδυάζονταν ή εναλλάσσονταν με πολυαισθητηριακά εφέ από τους μαθητές (βλ. εικ. 5, 6), τονίζοντας τα σημεία - κλειδιά της ιστορίας (Αρχή UDL I, 2η Κατευθυντήρια γραμμή).



Εικ.5: Γευστικοί πλανήτες



Εικ.6: Οσφρητικό μπαομπάμπ



Εικ.7: Θεατρικό Φόρουμ

3. *Παιχνίδι ρόλων*

Ο τρίτος τρόπος για να μετριάσουμε τα εμπόδια μάθησης ήταν να προσφέρουμε στους μαθητές απτά και απτικά στοιχεία με τη χρήση παιγνιδιού ρόλων (βλ. εικ. 7), ζωντανεύοντας την ιστορία με την αφή, δηλαδή οι μαθητές συμμετείχαν διαδραστικά μεταξύ τους χρησιμοποιώντας υλικά που σχετίζονται με τους κύριους χαρακτήρες ή γεγονότα της ιστορίας (π.χ ένα λούτρινο Μικρό Πρίγκιπα, ένα τριαντάφυλλο από τσόχα). Επειδή, η ιστορία εξελίχθηκει σε έναν κύκλο, τα αισθητηριακά υλικά μπορούσαν, επίσης, εύκολα να δίνονται από άτομο σε άτομο. (Αρχή UDL I, 2η Κατευθυντήρια γραμμή)



Εικ.8: Παιγνίδι Ρόλων (role-play)

4. Πολυαισθητηριακές δραστηριότητες

Οι πολυαισθητηριακές δραστηριότητες παρείχαν άφθονη ποικιλία ευκαιριών για την κατανόηση της ιστορίας του Μικρού Πρίγκιπα (Αρχή UDL I, 3η Κατευθυντήρια γραμμή).

5. Παροχή πολλαπλών μέσων δράσης και έκφρασης - Δημιουργία πολυαισθητηριακών εφέ

Οι μαθητές συνεργάστηκαν ενεργά χρησιμοποιώντας τα μαθησιακά υλικά με διαφορετικούς τρόπους

- ατομική εργασία
- ομαδική εργασία

Κάθε μαθητής ήταν ατομικά υπεύθυνος για τη δημιουργία πολυαισθητηριακών εφέ, όπως αυτά περιγράφηκαν παραπάνω, που υποστηρίζουν την ιστορία του Διαφορετικού Μικρού Πρίγκιπα. Η εξασφάλιση της συμμετοχής των μαθητών είναι ζωτικής σημασίας. Συνεπώς, όταν κρίνεται σκόπιμο, η δραστηριότητα διακόπτεται ή γίνεται υποτονική, έτσι ώστε ο μαθητής να μπορεί να δράσει ως αφηγητής. Στην περίπτωση αυτή, μπορεί να χρησιμοποιήσει και πολυαισθητηριακά εφέ (π.χ. χέρι που χτυπά ή με τη βοήθεια μουσικών οργάνων). Οι ήχοι που έχουν ηχογραφηθεί εκ των προτέρων μπορεί να παιχτούν από μια συσκευή σύνθεσης ομιλίας .

Καθώς η διαδικασία των πολυαισθητηριακών δραστηριοτήτων προχωρούσε, οι μαθητές κλήθηκαν να δημιουργήσουν διαφορετικές εκδοχές ή ερμηνείες της ιστορίας. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, οι μαθητές ενθαρρύνονταν να λάβουν τις δικές τους καλλιτεχνικές αποφάσεις. (Αρχή UDL II, 4η Κατευθυντήρια γραμμή)

6. Παρουσίαση αποτελεσμάτων.

Οι μαθητές παρουσίασαν τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων με πολλαπλά πολυαισθητηριακά μέσα, όπως:

- περιγραφή κειμένου
- ατομική προφορική έκθεση

- παρουσίαση της ομάδας
- πρακτική επίδειξη

Ειδικότερα, έγινε επανάληψη των πολυαισθητηριακών δραστηριοτήτων με εναλλακτικούς τρόπους, για να αυξηθούν οι δεξιότητες αυτάρκειας και αυτο-έκφρασης των μαθητών. Οι μαθητές ενθαρρύνθηκαν να πειραματιστούν με τις δραστηριότητες που συνθέτουν την ιστορία του Διαφορετικού Μικρού Πρίγκιπα, π.χ. εναλλάσσουν τα πολυαισθητηριακά ερεθίσματα στις δραστηριότητες για να βιώσουν τις αλλαγές που προκύπτουν.
Κάποιοι μαθητές μπόρεσαν να γράψουν τις δικές τους ιστορίες ή να ετοιμάσουν την επόμενη πολυαισθητηριακή δραστηριότητα, χρησιμοποιώντας το Διαφορετικό Μικρό Πρίγκιπα ως πηγή έμπνευσης με εναλλακτικούς δημιουργικούς τρόπους, π.χ. κολάζ. (Αρχή UDL II, 5η Κατευθυντήρια γραμμή)

7. ***Παροχή διαφορετικών μορφών υποστήριξης στους μαθητές, όπως, διαμορφωτική (αυτο-) αξιολόγηση***

Ειδικότερα, στις οδηγίες για διάχυση προς τους μαθητές, ελήφθησαν υπόψη οι ατομικές ανάγκες και οι ικανότητες του καθενός προκειμένου να κατευθυνθεί σωστά η ατομική υποστήριξη προς τους μαθητές.,. Αυτό επιτεύχθηκε με την αποσαφήνιση του λεξιλογίου, των συμβόλων (όταν χρησιμοποιείται η Μάκατον), του συντακτικού και της δομής, καθώς και μέσω των υποστηρικτικών κειμένων, της μαθηματικής σημειογραφίας και των συμβόλων. (**Αρχή UDL II,** 6η Κατευθυντήρια γραμμή)

8. ***Διαφοροποίηση των ενδιαφερόντων και των κινήτρων που απευθύνονται στους μαθητές,*** όπως:
   - προσωπικά ενδιαφέροντα
   - καθήκοντα με βάση τα χαρακτηριστικά των μαθητών
   - επιλογή στο πλαίσιο

Συγκεκριμένα, η κατοχή και η διαχείριση διαφορετικών πολυαισθητηριακών εφέ παρακίνησε τους μαθητές. Οι ατομικές ανάγκες των μαθητών ελήφθησαν υπόψη κατά την προετοιμασία των πολυαισθητηριακών δραστηριοτήτων εκ των προτέρων.
Η ομαδοποίηση τονίστηκε, επίσης, καθώς οι μαθητές σχημάτιζαν έναν κύκλο πριν από κάθε δραστηριότητα, προκειμένου να οικοδομήσουν από κοινού το αίσθημα του ανήκειν. Μπορούσαν να επιλέξουν αν θα καθίσουν, αν θα απλωθούν στο πάτωμα ή αν θα σταθούν όρθιοι. Η ιδέα ήταν να τοποθετήσουν οι ίδιοι τον εαυτό τους στην δραστηριότητα για να ανιχνεύσουν βιωματικά την ιστορία του Διαφορετικού Μικρού Πρίγκιπα και συμμετέχουν ενεργά σε αυτή (Αρχή UDL III, 7η Κατευθυντήρια γραμμή).

9. ***Τα ενδιαφέροντα των μαθητών και επίτευξη του σκοπού και των στόχων, καθώς και η ανθεκτικότητα της διάχυσης των αποτελεσμάτων τονώθηκαν ενεργά από σαφείς στόχους***

Συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων οι μαθητές λάμβαναν ατομική υποστήριξη και καθοδήγηση. Το κίνητρό των μαθητών συντηρούνταν από τον ατομικό και ενεργό ρόλο τους στις πολυασθητηριακές δραστηριότητες. (Αρχή UDL III, 8η Κατευθυντήρια γραμμή)

10. ***Παροχή ευκαιριών για αυτο-ρύθμιση*** με στόχο τη μεγιστοποίηση της μεταφοράς και της γενίκευσης της γνώσης μέσα από:
    - τη δημιουργική ελευθερία
    - το ευεργετικό περιβάλλον μάθησης
    - την υλοποίηση των στόχων της μάθησης από ανεξάρτητες διαδικασίες μάθησης

Όταν κρινόταν απαραίτητο, οι μαθητές λάμβαναν ατομική υποστήριξη που ενισχυόταν από πολυαισθητηριακά υλικά μάθησης και εναλλακτικούς τρόπους διδασκαλίας, που τους βοηθούσαν να καλλιεργήσουν και να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους, χρησιμεύοντας ως εργαλεία για την απόκτηση αυτάρκειας (Αρχή UDL III, 9η Κατευθυντήρια γραμμή).

Αποτελέσματα:

Μια ετερογενής ομάδα μαθητών με και χωρίς αναπηρία γνώρισαν πολυαισθητηριακά την κλασική ιστορία του Μικρού Πρίγκιπα. Ακολουθώντας το ταξίδι του Διαφορετικού Μικρού Πρίγκιπα συμμετείχαν βιωματικά και πολυαισθητηριακά στην ιστορία με διαφορετικούς τρόπους ανάλογα με τον εκάστοτε μαθητή.

Κάθε μαθητής ανέλαβε ενεργό ρόλο στη βιωματικές δραστηριότητες, δημιουργώντας με το δικό του πολυαισθητηριακό τρόπο τη διαφορετικότητα στην ιστορία του Μικρού Πρίγκιπα, ο οποίος φέρει λευκό μπαστούνι και γυαλιά οράσεως.

Η κοινή συνύπαρξη, το κοινό μοίρασμα και το κοινό συναίσθημα της ομαδικότητας των μαθητών τους κατέστησαν ικανούς να επιτύχουν τους παραπάνω επιδιωκόμενους στόχους με αυτάρκεια, επάρκεια και ανάληψη ατομικής ευθύνης απέναντι στους συμμαθητές τους.

Χρήση εξωτερικών πηγών.

Ο Μικρός Πρίγκιπας (e-book). Διαθέσιμο στο σύνδεσμο:
O_MIKROS_PRIGKIPAS_ebook_Downloaded_from_eBooks4Greeks.gr

Η Ιστορία του Μικρού Πρίγκιπα (youtube). Διαθέσιμο στο σύνδεσμο:
https://www.youtube.com/watch?v=47IiT0GnUdI

Ο Μικρός Πρίγκιπας - Μάριος Φραγκούλης (youtube). Διαθέσιμο στο σύνδεσμο:
https://www.youtube.com/watch?t=23&v=qKBoWpo59XY

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

Η διδασκαλία των διαφορών μεταξύ ιστοσελίδας και ιστολογίου σε εκπαιδευτικούς, μέσω μίας εποικοδομητικής προσέγγισης

Δέγγλερη Σοφία
Εκπαιδευτικός ΠΕ20, ΚΔΒΜ – ΙΕΚ – ΚΕΚ,
sofiadegleri@yahoo.gr

Καλύβας Αντώνιος
Εκπαιδευτικός ΠΕ20, ΚΔΒΜ – Β/ΘΜΙΑ,
antonioskalivas@gmail.com

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποτελεί την περιγραφή ενός διδακτικού σεναρίου 2 ωρών το οποίο εφαρμόστηκε στο πλαίσιο προγράμματος ενός Κέντρου Δια Βίου Μάθησης με τίτλο «Δημιουργία ιστοσελίδας». Η συνολική διάρκεια του προγράμματος ήτανε 50 ώρες και αποτελούνταν από δύο διδακτικές ενότητες: Δημιουργία Blog (Wordpress) και Δημιουργία Ιστοσελίδας (HTML) 25 ωρών έκαστη. Το παρόν διδακτικό σενάριο αφορούσε στην ενότητα Δημιουργία Blog (Wordpress). Οι εκπαιδευόμενοι ήταν εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων με περιορισμένες γνώσεις σχετικά με το εκπαιδευτικό αντικείμενο και ο στόχος τους ήτανε να αποκτήσουν τις επαρκείς γνώσεις και δεξιότητες για τη δημιουργία και τη διαχείριση είτε της προσωπικής τους ιστοσελίδας είτε της ιστοσελίδας του σχολείου τους. Παρουσιάζεται το πλαίσιο εφαρμογής του διδακτικού σεναρίου, η αναλυτική περιγραφή του όσον αφορά τις φάσεις, τις εκπαιδευτικές τεχνικές και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή του.

Λέξεις κλειδιά: ιστοσελίδα, ιστολόγιο, εκπαίδευση ενηλίκων, εποικοδομητισμός

Εισαγωγή

Το web 2.0 προάγει έναν νέο τρόπο συμμετοχής με τη χρήση εργαλείων και πλατφόρμων όπως τα ιστολόγια (blogs) και οι ιστοσελίδες διαμοιρασμού περιεχομένου που έχουν ως επίκεντρο το χρήστη. Με βάση αυτές τις συνθήκες, έχει καθιερωθεί και ο όρος «Εκπαίδευση 2.0». O Yang (2009) αναφέρει ότι τα ιστολόγια μπορούν να κινητροδοτήσουν το διάβασμα και τη μάθηση, προωθούν τη δημιουργία κοινοτήτων δίνοντας στους μαθητές την ευκαιρία να μοιραστούν κοινά ενδιαφέροντα μέσα από συνεργατικές διαδικασίες, παρέχουν υπερσυνδέσμους σε διάφορες πηγές (π.χ. οπτικοακουστικό υλικό) και προσφέρουν ένα χώρο μάθησης.

Κατά τη διάρκεια του έτους 2014, πολλά Κέντρα Δια Βίου Μάθησης των δήμων της χώρας μας υλοποίησαν μία σειρά προγραμμάτων συμπεριλαμβανομένων και αυτών με τίτλο «Δημιουργία ιστοσελίδας». Παρατηρήθηκε ότι πολλοί από τους συμμετέχοντες σε αυτά τα προγράμματα ήταν εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων, οι οποίοι ενδιαφέρονταν να δημιουργήσουν και να διαχειρίζονται είτε το προσωπικό τους ιστολόγιο, είτε το ιστολόγιο του σχολείου τους ή της τάξης τους.

Η παρούσα εργασία αποτελεί την παρουσίαση ενός διδακτικού σεναρίου το οποίο εφαρμόστηκε κατά τη διάρκεια ενός προγράμματος εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στη δημιουργία και διαχείριση ιστοσελίδων. Αφορά στη διδασκαλία και την αποσαφήνιση των όρων «ιστοσελίδα» και «ιστολόγιο» με σκοπό οι εκπαιδευόμενοι να είσαι σε θέση να

επιλέξουν το κατάλληλο διαδικτυακό εργαλείο κατά την μετέπειτα ενασχόλησή τους με τη δημιουργία και τη διαχείριση εκπαιδευτικών ιστοσελίδων ή ιστολογίων είτε για προσωπική χρήση είτε για την ενσωμάτωση και την αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το παρόν διδακτικό σενάριο διάρκειας 2 ωρών εφαρμόστηκε στο πλαίσιο υλοποίησης προγράμματος ενός Κέντρου Δια Βίου Μάθησης με τίτλο «Δημιουργία ιστοσελίδας» συνολικής διάρκειας 50 ωρών, στοχεύοντας στη διδασκαλία των διαφορών μεταξύ ιστοσελίδας και ιστολογίου. Οι εκπαιδευόμενοι ήταν εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων.

Ο γενικός στόχος του σεναρίου ήταν να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι τις βασικές διαφορές μεταξύ ιστοσελίδας και του ιστολογίου περιλαμβάνοντας και στόχους που αφορούσαν σε γνώσεις, ικανότητες και στάσεις - συμπεριφορές . Το διδακτικό σενάριο στηρίχθηκε στην εποικοδομητική προσέγγιση με ενεργή συμμετοχή και κριτική στάση των εκπαιδευόμενων. Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να έχει υπόψη του ότι περισσότερο αποτελεσματικές είναι οι τεχνικές που προάγουν τη συμμετοχή του εκπαιδευόμενου σε όλες τις φάσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Courau, 2004). Οι δραστηριότητες πραγματοποιήθηκαν μέσα από ομαδικές εργασίες. Σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα (1998) η σύνθεση ομάδων καθώς το πλέγμα των διαπροσωπικών σχέσεων που διαμορφώνεται μεταξύ τριών ή τεσσάρων ατόμων είναι πιο σύνθετο και επιταχύνει τη βαθύτερη επεξεργασία του γνωστικού αντικειμένου. Κατά την έναρξη του εκπαιδευτικού σεναρίου επιστρατεύτηκε το παιχνίδι ρόλων ως εκπαιδευτική τεχνική αφού σύμφωνα με τον Κόκκο (1998), οι εκπαιδευόμενοι εξετάζουν μια κατάσταση στον επαγγελματικό τομέα και προσπαθούν να την κατανοήσουν βαθύτερα. Το διδακτικό σενάριο υλοποιήθηκε σε 5 φάσεις οι οποίες διαμορφώθηκαν ως εξής: Τρόπος έναρξη - Εισαγωγή διδασκαλίας, Ανάδειξη και αποσαφήνιση αντιλήψεων, Δημιουργία γνωστικής αποσταθεροποίησης και αναδόμηση αντιλήψεων, Εφαρμογή σε νέες καταστάσεις και ανατροφοδότηση, Αναστοχασμός πάνω στη διαδικασία μάθησης. Ως μέσα χρησιμοποιήθηκαν ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, βιντεοπροβολέας, παρουσίαση powerpoint, πρόγραμμα περιήγησης ιστοσελίδων και φύλλα εργασίας

Συμπεράσματα

Κατά τη διάρκεια των φάσεων «Ανάδειξη και αποσαφήνιση αντιλήψεων» και «Δημιουργία γνωστικής αποσταθεροποίησης και αναδόμηση αντιλήψεων» παρατηρήθηκε ότι ενώ η πλειοψηφία των εκπαιδευόμενων εκπαιδευτικών γνώριζε την ύπαρξη των ιστοσελίδων και των ιστολογίων, στην ουσία δυσκολεύονταν να εξηγήσει τις μεταξύ τους διαφορές και ιδίως τη δομή ενός ιστολογίου η οποία σύμφωνα με τον Κολλιόπουλο (2011) είναι μια διαδικτυακή έκδοση που αποτελείται από περιοδικά άρθρα συνήθως σε ανάστροφη χρονολογική σειρά. Εκπαιδευόμενοι οι οποίοι ήταν εξοικειωμένοι με βασικές δεξιότητες Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών ανταπεξήλθαν ευκολότερα στις απαιτήσεις των δραστηριοτήτων ενώ αντίθετα εκπαιδευόμενοι οι οποίοι δεν ήταν εξοικειωμένοι με τη χρήση του Η/Υ δυσκολεύτηκαν όχι μόνο στην αναζήτηση πληροφοριών αλλά και στην αποσαφήνιση των βασικών εννοιών. Η ομαδικές δραστηριότητες βοήθησαν ιδιαίτερα τους αρχάριους εκπαιδευόμενους στην αποσαφήνιση των βασικών εννοιών και τους ενθάρρυναν προκειμένου να διαχειριστούν το άγχος σχετικά με τις απαιτήσεις της ενότητας. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συμμετοχή των εκπαιδευόμενων στο πρόγραμμα δεν απαιτούσε συγκεκριμένες γνώσεις. Παρόλα αυτά παρατηρήθηκε ότι οι βασικές γνώσεις και δεξιότητες στους Η/Υ ήταν απαραίτητες προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις του διδακτικού σεναρίου.

Αναφορές

Yang, S.-H. (2009). Using blogs to enhance critical reflection and community of practice. *Educational Technology & Society*, 12 (2), 11–2. Retrieved May 25, 2015 from http://www.ifets.info/journals/12_2/2.pdf

Κολλιόπουλος, Δ., (2011). Μαθησιακές πλατφόρμες με χρήση τεχνολογιών web 2.0. Retrieved November 25, 2011 from http://users.sch.gr/jimkol/epimorfosi_b/13Web2.0.pdf

Courau S. (2005). Βασικά εργαλεία του εκπαιδευτή ενηλίκων, Αθήνα: Μεταίχμιο.

Ματσαγγούρας, Η., (1998). Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας, Τομ. Α΄ (Θεωρία της διδασκαλίας), Αθήνα: Gutenberg.

Κόκκος, Α., (1998). Προετοιμασία των ομαδικών συμβουλευτικών συναντήσεων, Στο Βεργίδης, Α. Λιοναράκης, Α. Λυκουργιώτης, Α., Μακράκης, Β., & Ματραλής, Χ., (Επ). Ανοικτή και Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση, Τόμ, Β΄, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

Η διδασκαλία των διαφορών μεταξύ ιστοσελίδας και ιστολογίου σε εκπαιδευτικούς μέσω μίας εποικοδομητικής προσέγγισης.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Η διάρκεια του διδακτικού σεναρίου αφορούσε σε 2 ώρες διδασκαλίας.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το διδακτικό σενάριο εφαρμόστηκε στο πλαίσιο υλοποίησης προγράμματος ενός Κέντρου Δια Βίου Μάθησης με τίτλο «Δημιουργία ιστοσελίδας». Η συνολική διάρκεια του προγράμματος ήτανε 50 ώρες και αποτελούνταν από δύο διδακτικές ενότητες: Δημιουργία Ιστολογίου (Wordpress) και Δημιουργία Ιστοσελίδας (HTML) 25 ωρών έκαστη. Το παρόν διδακτικό σενάριο αφορούσε στην ενότητα Δημιουργία Ιστολογίου (Wordpress). Οι εκπαιδευόμενοι ήταν 17 εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων με περιορισμένες γνώσεις σχετικά με το εκπαιδευτικό αντικείμενο. Παρόλο που η συμμετοχή των εκπαιδευόμενων στο πρόγραμμα δεν απαιτούσε συγκεκριμένες γνώσεις, παρατηρήθηκε ότι οι βασικές γνώσεις και δεξιότητες στους Η/Υ ήταν σχεδόν απαραίτητες προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις του προγράμματος.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Γενικός Σκοπός

Να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι τις βασικές διαφορές της ιστοσελίδας και του ιστολογίου και τους λόγους που το ιστολόγιο είναι πιο εύχρηστο και χρησιμοποιείται συχνότερα.

Στόχοι που αφορούν σε γνώσεις

Οι εκπαιδευόμενοι μετά την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου θα πρέπει να είναι σε θέση:

- Να περιγράφουν τις διαφορές του ιστολογίου και της ιστοσελίδας.
- Να αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα χρήσης και δημιουργίας ιστολογίου.
- Να εξηγούν τα πλεονεκτήματα χρήσης και δημιουργίας ιστολογίου.
- Να διακρίνουν ένα ιστολόγιο αντί μιας ιστοσελίδας.

Στόχοι που αφορούν σε ικανότητες

- Να συμμετέχουν σε ομαδικές εργασίες.
- Να παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της αναζήτησής τους.
- Να αναστοχάζονται πάνω σε ιδέες τους και να εξηγούν την παραγωγή λανθασμένων απαντήσεων.

Στόχοι που αφορούν σε στάσεις - συμπεριφορές

- Να σέβονται τη γνώμη των υπόλοιπων εκπαιδευόμενων της τάξης τους.
- Να αποκτήσουν κριτική στάση όσον αφορά τη δημιουργία ιστοσελίδας και ιστολογίου.
- Να αποκτήσουν ενδιαφέρον για τη δημιουργία ιστοσελίδων και ιστολογίου.
- Να συμμετέχουν σε ομαδικές εργασίες που αφορούν τα νέα μέσα.
- Να αξιοποιούν τα μέσα ως εργαλεία οικοδόμησης γνώσης.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Φάση 1η : Τρόπος έναρξη - Εισαγωγή διδασκαλίας

Χρόνος: 15’
Τεχνικές: Εφόρμηση, Παιχνίδι Ρόλων
Παρουσιάζουμε στους εκπαιδευόμενους τον σκοπό και τους στόχους του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού προγράμματος. Ενημερώνουμε τους εκπαιδευόμενους ότι έχει έρθει απόφαση του Υπουργείου Παιδείας που αφορά τη δημιουργία ιστοσελίδων όλων των σχολείων της Ελλάδας και καλεί τους εκπαιδευτικούς των σχολικών μονάδων να αναλάβουν την εργασία αυτή στο πλαίσιο επικουρικού έργου του Υπουργείου.

Φάση 2: Ανάδειξη και αποσαφήνιση αντιλήψεων

Χρόνος: 15’
Τεχνικές: Καταιγισμός Ιδεών, Συζήτηση, Ομαδική Εργασία
Εμφανίζουμε μέσω του βιντεοπροβολέα τις έννοιες «Ιστοσελίδα ή Blog» (από το λογισμικό καθοδήγησης της διδασκαλίας). Καλούμε τους εκπαιδευόμενους να χωριστούν σε ομάδες των 3-4 ατόμων και τους ζητούμε να συμπληρώσουν στο φύλλο εργασίας την πρώτη δραστηριότητα που αφορά το λόγο που τα σχολεία πρέπει να δημιουργήσουν ιστοσελίδα ή blog, ώστε να αποτυπωθούν οι αρχικές τους αντιλήψεις για την ιστοσελίδα και το blog.

Φάση 3: Δημιουργία γνωστικής αποσταθεροποίησης και αναδόμηση αντιλήψεων

Χρόνος: 20’
Τεχνικές: Ερωτήσεις – Απαντήσεις, Ομαδική Εργασία
Καλούμε τους εκπαιδευόμενους να επισκεφτούν κάποιες ιστοσελίδες και κάποια blogs, με στόχο να διακρίνουν και να καταγράψουν στο φύλλο εργασίας τις ιστοσελίδες από τα blogs και στη συνέχεια να γίνει μία συζήτηση για τους «ηλεκτρονικούς φορείς» που παρέχουν δωρεάν blog στο διαδίκτυο.

Φάση 4: Εφαρμογή σε νέες καταστάσεις και ανατροφοδότηση

Χρόνος: 20’
Τεχνικές: Προσομοίωση, Συζήτηση, Ομαδική Εργασία
Καλούμε ξανά τους εκπαιδευόμενους να επισκεφτούν τις ίδιες ιστοσελίδες και τα ίδια blogs ώστε να προσπαθήσουν να αναγνωρίσουν και να επισημάνουν τα πλεονεκτήματα που έχουν τα blogs σε σχέση με τις ιστοσελίδες. Καλείται από κάθε ομάδα ένα μέλος να συμπληρώσει στον εννοιολογικό χάρτη όσα έχει καταγράψει η ομάδα του, έως τώρα, στο φύλλο εργασίας. Αφού συμπληρωθεί ο χάρτης από όλες τις ομάδες, ακολουθεί σύντομη επισκόπησή του, μέσω συζήτησης με τους εκπαιδευόμενους με στόχο τη συνειδητοποίηση των μεταξύ τους διαφωνιών. Αναμένεται να προκύψει σαν ερευνητικό ερώτημα, ποια είναι τα πλεονεκτήματα δημιουργίας και χρήσης blog αντί ιστοσελίδας. Κατόπιν, μέσω του λογισμικού μεταβαίνουμε μέσω υπερσύνδεσης σε διαδικτυακό ιστότοπο που υποστηρίζει λογισμικό συμπλήρωσης εννοιολογικού χάρτη.

Φάση 5: Αναστοχασμός πάνω στη διαδικασία μάθησης

Χρόνος: 20’
Τεχνικές: Συζήτηση, Ομαδική εργασία, εμπλουτισμένη εισήγηση, ερωταποκρίσεις
Παρουσιάζονται μέσω του λογισμικού τα πλεονεκτήματα δημιουργίας και χρήσης blog. Οι εκπαιδευόμενοι συζητούν μεταξύ τους και με τον εκπαιδευτικό σχετικά με τις απαντήσεις που κατέγραψαν προηγουμένως στο φύλλο εργασίας και διατυπώνουν τυχόν ερωτήσεις που προέκυψαν. Η τελική αξιολόγηση γίνεται με ερωταποκρίσεις από τον εκπαιδευτικό προς τους εκπαιδευόμενους και το διδακτικό σενάριο ολοκληρώνεται με εμπλουτισμένη

εισήγηση - ανακεφαλαίωση του περιεχομένου της διδακτικής ώρας επίσης από τον εκπαιδευτικό.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στην ιστοσελίδα και το ιστολόγιο. Η ιστοσελίδα δημιουργείται από χρήστες που έχουν γνώσεις Πληροφορικής ενώ το ιστολόγιο όχι απαραίτητα. Η δημιουργία ιστολογίου συνήθως είναι δωρεάν για προσωπική χρήση ενώ η δημιουργία και διαχείριση ιστοσελίδας δεν είναι δωρεάν. Το ιστολόγιο επιτρέπει αλληλεπίδραση με τους επισκέπτες μέσω σχολίων ενώ η ιστοσελίδα κυρίως δεν επιτρέπει. Τέλος, η δημιουργία ιστολογίου είναι απλή και εύκολη, ενώ της ιστοσελίδας χρονοβόρα και δύσκολη.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Ηλεκτρονικός υπολογιστής, βιντεοπροβολέας, παρουσίαση powerpoint, πρόγραμμα περιήγησης ιστοσελίδων, φύλλα εργασίας.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Το γνωστικό επίπεδο των εκπαιδευόμενων ποικίλει με αποτέλεσμα να απαιτείται αρχικά η αποσαφήνιση των γενικών εννοιών όπως «ιστοσελίδα» και «ιστολόγιο», έννοιες οι οποίες συχνά προκαλούν σύγχυση ως προς τις διαφορές τους.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Εποικοδομητική προσέγγιση με ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευόμενων και αναζήτηση πληροφοριών τηρώντας κριτική στάση στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της αναζήτησης.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των γνώσεων και δεξιοτήτων που απέκτησαν οι εκπαιδευόμενοι ήταν διαμορφωτική κατά την διάρκεια της υλοποίησης του διδακτικού σεναρίου και πραγματοποιήθηκε με φύλλα εργασίας. Η τελική αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε σε προφορικό επίπεδο μέσα από ερωταποκρίσεις.

Φύλλα Εργασίας

Κατά την διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης μοιράστηκαν τα παρακάτω φύλλα εργασίας:

Δραστηριότητα 1η
Συμπληρώστε τους λόγους που ένα σχολείο ή ένας εκπαιδευτικός χρειάζεται να δημιουργήσει Ιστοσελίδα ή Blog.
1) …………………………………………………………….
2) …………………………………………………………….
3) …………………………………………………………….
4) …………………………………………………………….
5) …………………………………………………………….

Δραστηριότητα 2η
Επισκεφτείτε τις παρακάτω ιστοσελίδες - blog και αφού διακρίνετε ποιες είναι οι ιστοσελίδες και ποια τα blogs συμπληρώστε δίπλα από κάθε διεύθυνση τη λέξη «Ιστοσελίδα» ή «Blog»:
http://1sek-elass.lar.sch.gr/
http://3lyk-kozan.koz.sch.gr/

http://vandhmotiko.blogspot.gr/
http://dantekal.wordpress.com/
http://sofiadeg.wordpress.com/

Δραστηριότητα 3η
Επισκεφτείτε ξανά τις παραπάνω ιστοσελίδες - blogs και προσπαθήστε να διακρίνετε τα πλεονεκτήματα δημιουργίας και χρήσης των blogs.
1) …………………………………………………………..
2) …………………………………………………………..
3) …………………………………………………………..
4) …………………………………………………………..
5) …………………………………………………………..

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Διαθεματική εκπαιδευτική δράση: «Αγαπώ την Θάλασσα»

Παπίστας Φώτιος
ΠΕ 11 Φυσικής Αγωγής, Δ/νση Β/θμιας Εκπ/σης Ν.Φθιώτιδας,
fpapistas@sch.gr

Γατής Απόστολος
ΠΕ 07 Γερμανικής, Δ/νση Β/θμιας Εκπ/σης Ν.Φθιώτιδας,
apgatis@gmail.com

Περίληψη

Η συγκεκριμένη δράση εκπονήθηκε στα πλαίσια εφαρμογής των Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων σε σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Πρόκειται για μια ολιστική και διαθεματική προσέγγιση η οποία επεκτάθηκε και στα τέσσερα επιμέρους πεδία των Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων. Αναλυτικότερα ο σχεδιασμός του προγράμματος προέβλεπε την παροχή πληροφόρησης στους μαθητές για θέματα σχετικά με την α) Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση την β) Αγωγή Υγείας την γ) Πολιτισμική Επιμόρφωση και την δ) Αγωγή σταδιοδρομίας, μέσα από κατάλληλα δομημένες θεωρητικές, ψηφιακές και βιωματικές πρακτικές. Για την άρτια διεξαγωγή του απαιτήθηκε η συνεργασία – συνέργεια με τοπικούς και ευρύτερους φορείς, προσθέτοντας με αυτό τον τρόπο την κοινωνική διάσταση στο προφίλ του προγράμματος. Το πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε το σχολικό έτος 2014-2015 και συμμετείχαν 19 μαθητές της Β΄ και Γ΄ τάξης του 3ου Γυμνασίου Λαμίας. και θα μπορούσε να λειτουργήσει πιλοτικά και σε άλλα σχολεία, με δυνατότητες περαιτέρω εμπλουτισμού των επιμέρους δράσεων και να εξελιχθεί σε «θεματικό δίκτυο» με γενικό τίτλο «Αγαπώ τη θάλασσα».

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση, Αγωγή Υγείας, Πολιτισμική Επιμόρφωση, Αγωγή Σταδιοδρομίας.

Εισαγωγή

Στην εποχή που διανύουμε, τα δεδομένα που χαρακτηρίζουν την καθημερινή πραγματικότητα των νεαρών εφήβων, καταγράφονται σε γενικές γραμμές ως εξής:

- Η εκπαίδευση στα σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, εστιάζεται κυρίως στη διοχέτευση θεωρητικών γνώσεων δια μέσου μαθημάτων γενικής παιδείας, δίνοντας ελάχιστο χώρο για την αυτενέργεια, την κινητικότητα, την ομαδοσυνεργατική ενσυναίσθηση και την βιωματική γνώση.
- Ο ελεύθερος χρόνος των μαθητών τις απογευματινές ώρες παραδοσιακά στη χώρα μας αφιερώνεται σε φροντιστηριακά μαθήματα, είτε του σχολείου, είτε ξένων γλωσσών.
- Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών (ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ταμπλέτες, κινητά τηλέφωνα), αλλά και η ευρύτατη διάδοση και ανάπτυξη του διαδικτύου στη ζωή των νεαρών εφήβων έχει εκτοξεύσει το χρόνο παραμονής μπροστά στην οθόνη.

Σύμφωνα με τους Blakemore και Choudhury (2006) η εφηβεία διέπεται από μια έντονη τάση προσανατολισμού καθώς οι έφηβοι έχουν την ικανότητα να σκέφτονται, να προβληματίζονται, να ονειρεύονται και να σχεδιάζουν το μέλλον τους. Κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου, οι έφηβοι αναπτύσσουν διερευνητικές συμπεριφορές επεξεργασίας του εαυτού τους (Eccles, J., Barber, B., Stone, M., & Hunt, J., 2003). Ο Gottfredson (1981)

υποστήριξε ότι οι φιλοδοξίες των εφήβων δομούνται σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα τους, τις ικανότητες τους, τα προσωπικά τους χαρακτηριστικά και τις εμπειρίες που βιώνουν. Όσο οι έφηβοι βιώνουν εμπειρίες έχουν την δυνατότητα να αποκτήσουν πληρέστερη αυτογνωσία και να προσανατολιστούν καλύτερα όσον αφορά τις φιλοδοξίες και τις προσδοκίες τους (Eccles, J., Barber, B., Stone, M., & Hunt, J., 2003).

Συνεπώς, τα προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων αποτελούν μια μεταβλητή που θα μπορούσε να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στα γνωρίσματα των νεαρών εφήβων αλλά και να τους προωθήσει εναλλακτικές προτάσεις σε σχέση με την καθημερινότητα τους.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η εφαρμογή προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων στα σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης υλοποιείται εκτός σχολικού ωραρίου και ως εκ τούτου θα πρέπει οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί να προσεγγίζουν θέματα ιδιαίτερα ελκυστικά στους μαθητές, και να εφαρμόζουν πολυδιάστατες μεθόδους διδασκαλίας. Ένα κοινό χαρακτηριστικό των εφήβων είναι η αναζήτηση δραστηριοτήτων με ενδιαφέρον που προσφέρουν ευχαρίστηση και διασκέδαση (Loder & Hirsch, 2003). Η φιλία (να περνάνε χρόνο με τους φίλους) είναι επίσης ένα σημαντικό κίνητρο για τους εφήβους στο να ξεκινήσουν και να συνεχίσουν μια δραστηριότητα (Patrick et al., 1999). Επιπρόσθετα, δραστηριότητες που απευθύνονται στο επίπεδο των ικανοτήτων και των αναγκών των εφήβων (π.χ. ευκαιρίες για λήψη ηγετικού ρόλου) θα μπορούσαν να ενθαρρύνουν την συμμετοχή σε αυτές (Borden et al.,2005). Την τελευταία δεκαετία, σε πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, γίνεται προσπάθεια εφαρμογής καινοτόμων προγραμμάτων, που στοχεύουν στην διεπιστημονική και βιωματική προσέγγιση της γνώσης (C.I.D.R.E.E., 1999). Σύμφωνα, δε, με τους Jordan και Nettles (2000) συμμετοχή των εφήβων σε δομημένες δραστηριότητες με καθοδήγηση μετά το σχολείο, θα μπορούσαν να επιτύχουν υψηλά ακαδημαϊκά αποτελέσματα.

Στην Ελλάδα συμφώνα με το ΥΠΕΠΘ/ΠΙ, 2001$_{α}$,επιβάλλεται η ανανέωση των ακαδημαϊκών γνώσεων και των επαγγελματικών εφοδίων και η υιοθέτηση πρακτικών δια βίου μάθησης και διδασκαλίας . Η γνώση που προσφέρεται από τα διαχωρισμένα γνωστικά αντικείμενα, χάνει την ολιστική της διάσταση και αναδεικνύει την αναγκαιότητα διεπιστημονικής οργάνωσης και διαθεματικής διασύνδεσής της. Η ολιστική προσέγγιση της γνώσης η οποία ανταποκρίνεται στην κοινωνική πραγματικότητα, στα ενδιαφέροντα και τις εμπειρίες του μαθητή, είναι ιδιαίτερα σημαντική στην εκπαιδευτική διαδικασία (Αλαχιώτης, 2002a), ενώ η διαθεματικότητα αφορά την ουσιαστική αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα γνωστικά αντικείμενα. Το πιο χαρακτηριστικό γνώρισμά της διαθεματικότητας είναι η διασύνδεση των γνωστικών αντικειμένων με βάση ένα συγκεκριμένο πλαίσιο και με βάση ένα καθορισμένο σχέδιο. «ο όρος διαθεματικότητα δηλώνει ένα κοινό χώρο, έναν παράγοντα συνοχής ανάμεσα σε διαφορετικές γνώσεις» (Mangnain & Dufour, 2003). Η γνώση αντιμετωπίζεται ως ενιαία ολότητα η οποία προσεγγίζεται μέσα από τη συλλογική διερεύνηση θεμάτων, ζητημάτων και προβληματικών καταστάσεων (Ματσαγγούρας, 2002a).

Έχοντας ως βάση τα χαρακτηριστικά των εφήβων, τον τρόπο διαβίωσής τους, το πλαίσιο του εκπαιδευτικού συστήματος, τις σύγχρονες εκπαιδευτικές τάσεις αλλά και τις δυνατότητες των Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων, σχεδιάστηκε η παρούσα δράση. Όμως αυτή μόνο η προσέγγιση, δηλαδή χωρίς βασικούς παιδαγωγικούς και γνωστικούς άξονες-στόχους, δομημένοι και σχεδιασμένοι στη βάση σύγχρονων δεδομένων και μαθησιακών θεωριών που να επιτρέπουν και να καθιστούν εφικτή την πρόσληψη, επεξεργασία και εδραίωση της γνώσης και της μεταγνώσης από την πλευρά των μαθητών, δεν θα ήταν τίποτε άλλο παρά μια απολύτως γραμμική διαδικασία. θεωριών με βάση το κοινωνικό εποικοδομητικό μοντέλο. Από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε ότι το παρόν πρόγραμμα εκτός από την ολιστική και διαθεματική προσέγγιση, θα μπορούσε να υποστηριχθεί και από τις εξής θεωρητικές προσεγγίσεις:

- Θεωρία Κοινωνικού Ελέγχου (Social Control Theory), σύμφωνα με την οποία οι δεσμοί που καλλιεργούνται με τους κοινωνικούς θεσμούς (οικογένεια,

συνομηλίκους, σχολείο, ευρύτερους φορείς) επηρεάζουν σημαντικά την διαμόρφωση της συμπεριφοράς, κατά την διάρκεια της εφηβικής ηλικίας (Sampson & Laub, 1992).
- Θεωρία της Ροής (Flow Theory), σύμφωνα με την οποία δράσεις που παρέχουν μια ισορροπία μεταξύ των προκλήσεων/απαιτήσεων του περιβάλλοντος και των προσωπικών ικανοτήτων/ δυνατοτήτων των νεαρών εφήβων είναι θετικό να «ρέει» καθώς είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για την μάθηση την ανάπτυξη και την απόκτηση δεξιοτήτων (Csikszentmihalyi, 1990).

Σκοπός

Η εισαγωγή και η κινητοποίηση των μαθητών σε εναλλακτικά περιεχόμενα γνωστικών αντικειμένων μέσα από την ολιστική και διαθεματική προσέγγιση των επιμέρους πεδίων των προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων

Παιδαγωγικοί Στόχοι
- Ανάπτυξη θεωρητικών, ψηφιακών και πρακτικών δεξιοτήτων.
- Δυνατότητα βιωματικής μάθησης.
- Καλλιέργεια συνεργασίας (ομαδοσυνεργατική αντίληψη και πρακτική).
- Υιοθέτηση χρηστικών συμπεριφορών αναβάθμισης της ποιότητας ζωής των μαθητών.

Μέθοδος

Προκειμένου να εξασφαλισθεί η οικειοθελής συμμετοχή των μαθητών παρουσιάστηκε το περιεχόμενο της δράσης στους μαθητές της Β΄ και Γ΄ τάξης (100 μαθητές). Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελούσε η γνώση στοιχειώδους κολύμβησης στο νερό. Δηλώσαν και συμμετείχαν 19 μαθητές: 11 από την Γ΄ τάξη και 8 από την Β΄ τάξη με υπεύθυνη δήλωση γονέα για τη συμμετοχή στο πρόγραμμα και στις επιμέρους προγραμματισμένες δράσεις. Το πρόγραμμα υποβλήθηκε στο Γραφείο Σχολικών Δραστηριοτήτων Λαμίας στις 24-10-2014 με πράξη του Συλλόγου Διδασκόντων, Πράξη 11η /23-10-2014*, (βλ.Παράρτημα)* και έλαβε την σχετική έγκριση υλοποίησης.

Σε γενικές γραμμές το πρόγραμμα δομήθηκε πάνω σε μια σειρά πολυδιάστατων μορφών διδασκαλίας: θεωρητική κατάρτιση (ομαδοσυνεργατική, φύλλα εργασίας, feed back, αναστοχασμός) με βασικά εργαλεία τον ψηφιακό εγγραμματισμό, την ανακαλυπτική μάθηση, την βιωματική μάθηση, αξιοποιώντας τέλος και τον άτυπο γραμματισμό.

Πιο συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκαν:
- Θεωρητικές και ψηφιακές διδασκαλίες σχετικές με τα επιμέρους αντικείμενα του προγράμματος.
- Προπονήσεις βελτίωσης Φυσικής Κατάστασης .
- Επισκέψεις στο κολυμβητήριο Λαμίας για εκμάθηση βασικών κανόνων ασφαλούς κολύμβησης και διάσωσης θύματος.
- Επίσκεψη στο Ε.Κ.Α.Β. Λαμίας για εκμάθηση Παροχής Πρώτων Βοηθειών (βιωματικό σεμινάριο).
- Πραγματοποίηση τριήμερης εκπαιδευτικής εκδρομής.

Αναλυτικότερα:

1. *Το πεδίο της Αγωγής Υγείας καλύφθηκε με:*

- Θεωρητικές και ψηφιακές διδασκαλίες, ανασκοπώντας το εγχειρίδιο της «Ασφαλούς συμπεριφοράς σε υδάτινο περιβάλλον» του Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Παιδικών Ατυχημάτων (Κ.Ε.Π.Π.Α).

- Εφαρμογή πρωτοκόλλου προπονήσεων βελτίωσης Φυσικής Κατάστασης στο γυμναστήριο του σχολείου μας.
- Προγραμματισμένες επισκέψεις στο κολυμβητήριο Λαμίας για εκμάθηση βασικών τεχνικών κολύμβησης με την παρουσία του Κ.Φ.Α του προγράμματος.
- Προγραμματισμένη επίσκεψη στο Ε.Κ.Α.Β. Λαμίας για εκμάθηση Παροχής Πρώτων Βοηθειών.

2. *Το πεδίο Περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης καλύφθηκε με:*

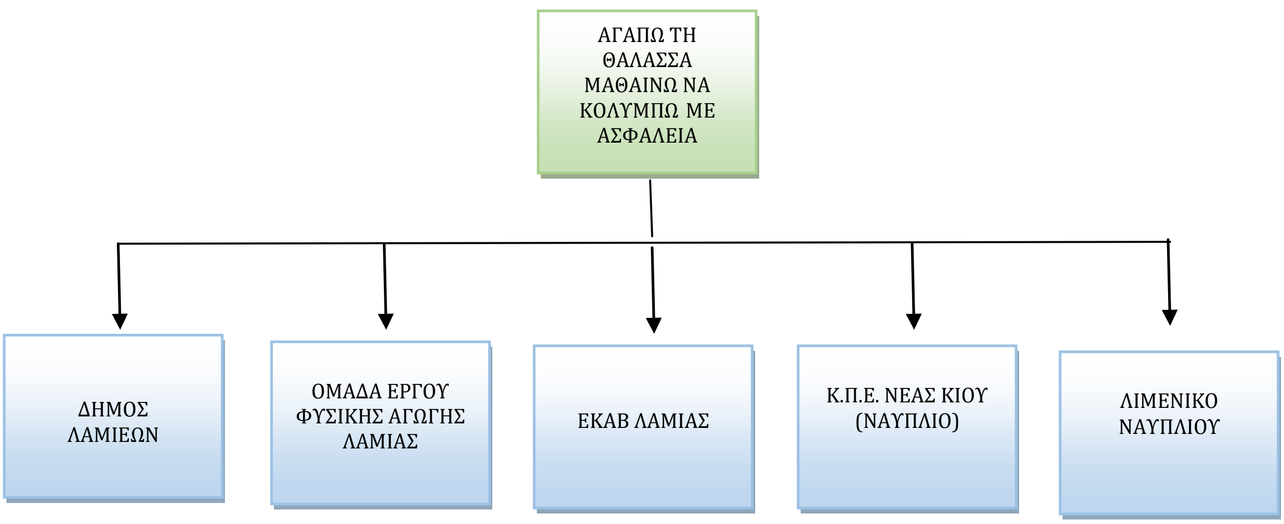
- Επίσκεψη στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Νέας Κίου Ναυπλίου και ενημέρωση για την προστασία και την ανάδειξη των υγροτόπων.
- Επιμορφωτικό σεμινάριο από το Λιμεναρχείο του Ναυπλίου με εισηγητή τον Λιμενάρχη κ. Σπυρίδωνα Μαρίνο για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

3. Το πεδίο της *Αγωγής Σταδιοδρομίας* καλύφθηκε με:
   - Ανασκόπηση του Οδηγού της Σχολής Ναυαγοσωστών του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού.
   - Επισκέψεις στο κολυμβητήριο Λαμίας για εκμάθηση βασικών τεχνικών διάσωσης.
   - Λήψη πληροφόρησης για το επάγγελμα του Ναυαγοσώστη από το Λιμεναρχείο Ναυπλίου.
   - Απόκτηση βεβαίωσης Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ), από το ΙΕΚ του ΕΚΑΒ Λαμίας

4. *Το πεδίο της Πολιτισμικής Επιμόρφωσης καλύφθηκε με:*
   - Τριήμερη εκπαιδευτική εκδρομή στην πόλη του Ναυπλίου, η οποία εξυπηρετούσε παράλληλα και τον στόχο του ιστορικού (εγ)γραμματισμού.
   - Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην επίσκεψη των αρχαιολογικών χώρων των Μυκηνών και της Επιδαύρου.
   - Επίσκεψη στο Αρχαιολογικό Μουσείο Ναυπλίου και περιήγηση σε ιστορικά σημεία της πόλης (Πρώτη Βουλή των Ελλήνων, Αρβανιτιά, τόπος δολοφονίας Ι. Καποδίστρια, Παλαμήδι) που συνδέονται άμεσα με την διαχρονική ιστορική πορεία του νεοελληνικού κράτους (άμεση συσχέτιση χώρου και χρόνου).

Στον πίνακα 1 απεικονίζονται οι Συνεργασίες – Συνέργειες που αναπτύχθηκαν με διάφορους αναγνωρισμένους φορείς προκειμένου να υλοποιηθεί αποτελεσματικά η συγκεκριμένη δράση ικανοποιώντας και την διάσταση του κοινωνικού σχολείου.

Πίνακας 1: Συνεργαζόμενοι Φορείς



Αποτελέσματα

Η συγκεκριμένη δράση στόχευσε και στις τρεις διαστάσεις των μαθητών
α) στην σωματική – ψυχοκινητική
β) στην πνευματική – συναισθηματική
γ) στην γνωστική
και προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

- Εκμάθηση βασικής τεχνικής της κολύμβησης (3:0), τρεις χεριές μια αναπνοή.
- Εκμάθηση προσέγγισης-ρυμούλκησης θύματος με σωστικά μέσα.
- Εκμάθηση βασικών κανόνων ασφάλειας σε υδάτινο περιβάλλον.
- Εφαρμογή πρωτοκόλλων διάσωσης.
- Εισαγωγή στις επαγγελματικές μονογραφίες του Ναυαγοσώστη και του Διασώστη.
- Θεωρητική ενημέρωση για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από έγκυρους φορείς.
- Άμεση επαφή με πολιτισμικά στοιχεία και ιστορικούς τόπους.
- Παρουσίαση των επιμέρους πεδίων της δράσης σε ψηφιακή μορφή από τις ομάδες των μαθητών του προγράμματος σε ειδική εκδήλωση του σχολείου (11-5-2015).
- Απονομή βεβαιώσεων παροχής πρώτων βοηθειών στους μαθητές από πιστοποιημένο φορέα (ΕΚΑΒ).
- Διάχυση της πληροφόρησης σε όλους τους μαθητές, τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς του σχολείου μας.
- Ανάρτηση στην ιστοσελίδα του σχολείου όλων των επιμέρους δράσεων.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι για οτιδήποτε αναφέρεται και εφαρμόσθηκε στην παρούσα δράση υπάρχει άφθονο φωτογραφικό υλικό και video.

Συμπεράσματα

Όσον αφορά την εφαρμογή και εξέλιξη της δράσης θα μπορούσαμε να αναφέρουμε τα εξής:

Δυνατά Σημεία (Strengths)

- Η σύνδεση της δεξιότητας της κολύμβησης με το σχολείο, σχέση η οποία δεν υφίσταται και έτσι καθιστά την δράση καινοτόμο.
- Η χορήγηση βεβαίωσης παροχής πρώτων από πιστοποιημένο φορέα Ε.Κ.Α.Β. σε μαθητές μικρής ηλικίας ύστερα από βιωματικό σεμινάριο (άμεση πρακτική των μαθητών και αξιολόγηση της δράσης).
- Η εμβάθυνση σε επαγγελματικές μονογραφίες.
- Η πραγματοποίηση τριήμερης εκπαιδευτικής εκδρομής με ολιστική υποστήριξη του προγράμματος.
- Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των υγροβιότοπων.
- Ενδυνάμωση των σχέσεων και ανάπτυξη του αισθήματος της ομάδας.
- Δημιουργία γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές.
- Ενίσχυση του «κοινωνικού (εγ)γραμματισμού» και του ρόλου του πολίτη (επαφή-εξοικείωση με φορείς και θεσμούς).

Αδύνατα Σημεία (Weaknesses)

- Η εφαρμογή για πρώτη φόρα της δράσης εμπεριείχε ανεπάρκειες και παραλείψεις.
- Η ανεπάρκεια των ωρών που τελικά πραγματοποιήθηκαν λόγω αργιών.
- Η αδυναμία των μαθητών να παρευρεθούν σε όλες τις διδασκαλίες εξαιτίας της εφαρμογής του προγράμματος εκτός σχολικού ωραρίου.

Ευκαιρίες (Opportunities)

- Εδραίωση σχέσεων με εμπλεκόμενους φορείς οι οποίοι θα καταστήσουν μια μελλοντική εφαρμογή της δράσης αποδοτικότερη και αποτελεσματικότερη.
- Πρόγραμμα το οποίο θα μπορούσε να ενεργήσει (λειτουργήσει) πιλοτικά και για άλλα σχολεία, με δυνατότητες περαιτέρω εμπλουτισμού και παλέτας (δια)συνδεδεμένων δράσεων.

Απειλές (Threats)

- Η ασφάλεια των μαθητών καθώς η φύση των Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων απαιτεί επισκέψεις σε φορείς, τριήμερη εκπαιδευτική εκδρομή αλλά και η εφαρμογή τους πραγματοποιείται εκτός σχολικού ωραρίου.

Το παρόν πρόγραμμα θα μπορούσε να λειτουργήσει πιλοτικά και σε άλλα σχολεία, με δυνατότητες περαιτέρω εμπλουτισμού των δράσεων και να εξελιχθεί σε «θεματικό δίκτυο» με γενικό τίτλο «Αγαπώ τη θάλασσα».

Αναφορές

Blakemore, S. -J., & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: Implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*,*47*, 296–312.

Borden, L. M., Perkins, D. F., Villarruel, F. A., & Stone, M. R. (2005). To participate or not to participate: That is the question. In G. G. Noam (Ed.), H. B. Weiss, P. M. D. Little, & S. M. Bouffard (Issue Eds.), *New Directions for Youth Development, 105: Participation in youth programs: Enrollment, attendance, and engagement*, 33–50.

C.I.D.R.E.E. 1999. *Across the great Divides: Διεπιστημονική διδασκαλία και μάθηση στο σχολείο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Εργασία μελέτης του Συνδέσμου των Παιδαγωγικών Ινστιτούτων της Ευρώπης,* (μτφρ. Ν. Ηλιάδης & Αγ. Γαλανοπούλου). Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow*. New York: Harper & Row.

Eccles, J., Barber, B., Stone, M., & Hunt, J. (2003). Extracurricular activities and adolescent development. *Journal of Social Issues*, *59*, 865–889.

Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology*, *28*(6), 545–579.

Jordan, W.J., & Nettles, S.M. (2000). How students invest their time outside of school: Effects on school-related outcomes. *Social Psychology of Education, 3,* 217-243.

Loder, T. L., & Hirsch, B. J. (2003). Inner-city youth development organizations: The salience of peer ties among early adolescent girls. *Applied Developmental Science, 7*, 2–12.

Mangnain, A. & Dufour, B. (2003). *Διδακτικές προσεγγίσεις της διαθεματικότητας.* Πατάκης, Αθήνα.

Patrick, H., Ryan, M. A., Alfeld-Liro, C., Fredricks, J. A., Hruda, L. Z., & Eccles, J. S. (1999). Adolescent' commitment to developing talent in adolescence: The role of peers in continuing motivation for sports and the arts. *Journal of Youth and Adolescence*, *28*, 741–763.

Sampson, R. J., & Laub, J. H. (1992). *Crime in the making: Pathways and turning points through life*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Αλαχιώτης, Σ. (2002a). Για ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, τεύχος 7. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα. σ.σ. 7-19.

Ματσαγγούρας, Η (2002a). Διεπιστημονικότητα, διαθεματικότητα και ενιαιοποίηση στα νέα προγράμματα σπουδών: Τρόποι οργάνωσης της σχολικής γνώσης. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, τεύχος 7. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα. σ.σ. 19-37.

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2001a). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ). (σ.σ. 1 έως 369). Αρ. Φύλλου 1366 τ. Β΄ 18-10-2001. Αθήνα.

Παράρτημα

«ΑΓΑΠΩ ΤΗ ΘΑΛΛΑΣΑ»

Πρόκειται για μια διαθεματική δράση η οποία αναφέρετε και στα τέσσερα πεδία (Περιβαλλοντικής αγωγής, Αγωγή Υγείας, Αγωγή Σταδιοδρομίας, Πολιτιστικών Θεμάτων) των Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων, και υποβλήθηκε στο αντίστοιχο γραφείο της Δ.Δ.Ε. Ν. Φθιώτιδας στις 24-10-2014 Αρ.πρωτ.:305 με Πράξη ανάθεσης του Συλλόγου Διδασκόντων 3ου Γυμνασίου Λαμίας: 11η/23-10-2014.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Α.ΥΠΟΘΕΜΑΤΑ (ΠΟΙΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ-ΟΨΕΙΣ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΘΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΤΕ):

- Η εκμάθηση βασικών κανόνων ασφαλής κολύμβησης
- Η εκμάθηση παροχής πρώτων βοηθειών
- Η εκμάθηση βασικών τεχνικών διάσωσης θύματος σε υγρό στοιχείο
- Η σύνδεση των συγκεκριμένων δεξιοτήτων με την αγορά εργασίας και ειδικότερα το επάγγελμα του Ναυαγοσώστη.
- Ευαισθητοποίηση για το θαλάσσιο περιβάλλον.

Β. ΠΟΙΟΥΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΒΑΛΑΤΕ;

- Ανάπτυξη θεωρητικών και πρακτικών δεξιοτήτων
- Δυνατότητα βιωματικής μάθησης
- Καλλιέργεια συνεργασίας
- Εφαρμογή χρηστικών γνώσεων στην καθημερινότητα

Γ. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ:

- Επισκέψεις στο κολυμβητήριο Λαμίας για εκμάθηση βασικών τεχνικών κολύμβησης.
- Επίσκεψη σε Φορέα Παροχής Πρώτων Βοηθειών.
- Θεωρητικές, Ψηφιακές Διδασκαλίες σχετικές με το αντικείμενο.
- Επίσκεψη στο Λιμεναρχείο Ναυπλίου για λήψη ολοκληρωμένης πληροφόρησης επί του θέματος.
- Επίσκεψη στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ν. Κίου Ναυπλίου.
- Επίσκεψη σε ιστορικούς τόπους κατά την διεξαγωγή της εκπαιδευτικής εκδρομής

Δ. ΠΕΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

- Φυσική Αγωγή.
- Γεωγραφία.
- Ιστορία.
- Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός (ΣΕΠ)

Ε. ΚΑΤΑΓΡΑΨΤΕ ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΤΗΝ ΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ:

1ος ΜΗΝΑΣ	-Ενημέρωση θεματικών ενοτήτων του προγράμματος, διαχωρισμός σε ερευνητικές ομάδες -Θεωρητική προσέγγιση της δράσης -Επίσκεψη στο κολυμβητήριο Λαμίας (Εκμάθηση βασικών τεχνικών κολύμβησης).
2ος ΜΗΝΑΣ	-Ανασκόπηση εγχειριδίου Ασφάλειας στο υγρό στοιχείο. -Επίσκεψη στο κολυμβητήριο Λαμίας (Εκμάθηση βασικών τεχνικών κολύμβησης). -Πρακτική εφαρμογή ξηράς προπόνησης ναυαγοσωστών.
3ος ΜΗΝΑΣ	-Ανασκόπηση εγχειριδίου Οδηγού Ναυαγοσωστών του Ε.Ε.Σ. -Πρακτική εφαρμογή ξηράς προπόνησης ναυαγοσωστών. -Επίσκεψη στο κολυμβητήριο Λαμίας (Εκμάθηση βασικών τεχνικών Διάσωσης)
4ος ΜΗΝΑΣ	-Επίσκεψη στο κολυμβητήριο Λαμίας (Εκμάθηση βασικών τεχνικών Διάσωσης) -Επίσκεψη στο ΕΚΑΒ Λαμίας
5ος ΜΗΝΑΣ	-Πραγματοποίηση τριήμερης εκπαιδευτικής εκδρομής στο Ναύπλιο. -Προετοιμασία παρουσίασης της δράσης -Τελική παρουσίαση σε ειδική εκδήλωση του Σχολείου.

ΜΑΘΗΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:

- Μεικτή Ομάδα (19 Μαθητών) 10 Αγόρια - 9 Κορίτσια

ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΟΜΑΔΑΣ

- Δευτέρα και Τρίτη 8η Ώρα στην βιβλιοθήκη του σχολείου και Σάββατο 09:00 π.μ στο Κολυμβητήριο Λαμίας

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ

Φώτιος Παπίστας ΠΕ 11 - Απόστολος Γατής ΠΕ 07

Ο Άνθρωπος και το Περιβάλλον από την ελληνιστική έως την παλαιοχριστιανική εποχή: Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα στο μουσείο Φιλίππων

Γεωργούσης Ευθύμιος
Θεολόγος, ΜΔΕ στη Βιβλική Γραμματεία και Θρησκειολογία ΑΠΘ,
Ειδίκευση στη Συμβουλευτική Παιδαγωγική Ακαδημίας Dillingen-Μονάχου,
egeorgousis@yahoo.gr

Περίληψη

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα με θέμα: *«Ο Άνθρωπος και το Περιβάλλον από την ελληνιστική έως την παλαιοχριστιανική εποχή»* σχεδιάστηκε για μαθητές Γυμνασίου στο πλαίσιο προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, αλλά μπορεί να υλοποιηθεί και στο πλαίσιο άλλων γνωστικών αντικειμένων του αναλυτικού προγράμματος του Γυμνασίου λόγω της διαθεματικής του προσέγγισης. Το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε χωρίζεται σε τρία στάδια: προετοιμασία στην τάξη *(στάδιο προετοιμασίας)*, επίσκεψη στο μουσείο Φιλίππων *(κυρίως στάδιο)* και μετά την επίσκεψη *(στάδιο ελέγχου της γνώσης και της εμπειρίας και αξιολόγηση)*. Ζητούμενο του σχεδιασμού και της υλοποίησης αποτελεί η αλληλεπίδραση ανάμεσα στα εκθέματα του μουσείου και τους μαθητές. Επιδιωκόμενος στόχος είναι οι μαθητές να γνωρίσουν και να αγαπήσουν το μουσείο, να ευαισθητοποιηθούν σε περιβαλλοντικά θέματα μέσα από την κατανόηση του πολιτιστικού μας παρελθόντος και να αποκτήσουν εφόδια ανεξάρτητης μάθησης. Γι' αυτό οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες του προγράμματος πραγματοποιούνται μέσα από την εμπειρική μάθηση και στηρίζονται στην επικοινωνία των μαθητών.

Λέξεις κλειδιά: Μουσειοπαιδαγωγική, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Μουσείο Φιλίππων

Εισαγωγή

Μία από τις σημαντικότερες λειτουργίες των μουσείων είναι η εκπαιδευτική τους λειτουργία. Τα μουσεία από χώρος προβολής και διάδοσης της πολιτιστικής κληρονομιάς διευρύνθηκαν σε ένα εκπαιδευτικό θεσμό που μπορεί να λειτουργεί παράλληλα με το σχολείο. Η έννοια του μουσείου συμπεριλαμβάνει κάθε μορφή φυσικού ή ανθρωπογενούς περιβάλλοντος που επηρεάστηκε από την ανθρώπινη δράση και έτσι, μια σειρά οργανισμών που δεν ανήκουν στη στενή κατηγορία του 'μουσείου' αναγνωρίστηκαν ως χώροι με παρόμοιες αρχές και λειτουργίες (Οικονόμου, 2003). Στα τέλη του 20ου αιώνα, λόγω της αναγνώρισης της ιδιαιτερότητας που παρουσιάζει το μουσείο ως χώρος εκπαίδευσης, διαμορφώθηκε η μουσειοπαιδαγωγική ως ξεχωριστό πεδίο έρευνας (Hooper - Greenhill, 1994). Για την εκπλήρωση των στόχων της η μουσειοπαιδαγωγική, ακολουθώντας τα πορίσματα της σύγχρονης παιδαγωγικής επιστήμης, στηρίζεται στις θεωρίες της ανακάλυψης και του δομισμού (Hein, 1998). Η εκπαιδευτική θεωρία του δομισμού βασίζεται στην αρχή ότι η προϋπάρχουσα γνώση αποτελεί σημείο αφετηρίας για τη διδασκαλία και απορρίπτει την ιδέα της αντικειμενικής γνώσης. Στην περίπτωση της μουσειακής εκπαίδευσης το μουσείο πρέπει να προσφέρει ισότιμες ευκαιρίες μάθησης σε άτομα με διαφορετικό τρόπο μάθησης και διαφορετικό επίπεδο κατανόησης (Padro, 2004).

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι μια μορφή εκπαιδευτικής διαδικασίας με την οποία επιχειρείται η έξοδος του σχολείου από την εσωστρέφεια και την απομόνωση. Στη Διακυβερνητική Διάσκεψη για το περιβάλλον του Ρίο (1992) προτείνεται οι χώρες να

αξιοποιήσουν τα μουσεία και τα μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς για να ενισχυθεί η ενημέρωση του κοινού για το περιβάλλον. Σε συνάρτηση με την εν λόγω διακήρυξη του Ρίο πολλά από τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μπορούν να διεκπεραιωθούν στο χώρο του μουσείου, ένα χώρο που μπορεί να αναπτύξει ατομικές και ομαδικές μορφές δράσης των μαθητών.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Προγράμματος

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα *«Ο Άνθρωπος και το Περιβάλλον από την ελληνιστική έως την παλαιοχριστιανική εποχή»* σχεδιάστηκε για μαθητές ομάδων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Γυμνασίων προκειμένου να υλοποιηθεί στο Αρχαιολογικό Μουσείο Φιλίππων.

Η υλοποίηση του προγράμματος πραγματοποιείται στις αίθουσες: Αίθουσα ΙΙ, *Φίλιπποι: ελληνιστική πόλη*, *«Εγνατία» οδός*, Αίθουσα ΙΙΙ, *Φίλιπποι - ρωμαϊκή αποικία* και Αίθουσα ΙV, *Οι Φίλιπποι στα παλαιοχριστιανικά και βυζαντινά χρόνια*. Συνδέεται άμεσα, λόγω της ολιστικής προσέγγισης του θέματος, με τα πολιτιστικά προγράμματα και τα μαθήματα της Ιστορίας, των Θρησκευτικών, της Αισθητικής αγωγής, της Οικιακής Οικονομίας, της Τεχνολογίας, της Γλώσσας και της Γεωγραφίας. Κάποια από τα φύλλα εργασιών είναι καλύτερα να χρησιμοποιηθούν από μαθητές της Γ' Γυμνασίου, όπως π.χ. το φύλλο εργασίας: "*Ο Απ. Παύλος μιλάει για το Περιβάλλον*" ή να προσαρμοσθούν κατάλληλα για μαθητές μικρότερων τάξεων.

Το Μουσείο Φιλίππων αποτελείται από δυο επίπεδα εκθεσιακών χώρων για την παρουσίαση των ευρημάτων από τις ανασκαφές της αρχαίας πόλης. Το πρώτο επίπεδο αποτελείται από τρεις αίθουσες στις οποίες εκτίθεται αρχαιολογικό υλικό από την πόλη και την ευρύτερη περιοχή των Φιλίππων από τους προϊστορικούς χρόνους ως το τέλος των Ρωμαϊκών χρόνων. Στο δεύτερο επίπεδο, που καταλαμβάνει τον όροφο του μουσείου, παρουσιάζεται η πόλη από τα παλαιοχριστιανικά χρόνια ως τον 7ο μ.Χ. αιώνα και την οριστική ερήμωσή της μετά την τουρκική κατάκτηση τον 14ο μ.Χ. αιώνα.

Αξιολόγηση

Για την αξιολόγηση του προγράμματος προβλέπεται η καταγραφή παρατηρήσεων σχετικά με τις αντιδράσεις των μαθητών κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος και η ελεύθερη έκφραση των μαθητών για τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα. Στην καταγραφή των παρατηρήσεων περιλαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με τις φάσεις του προγράμματος, τις δραστηριότητες που τράβηξαν ή όχι την προσοχή των μαθητών, την ποιότητα του εποπτικού υλικού, τα εκθέματα που επιλέχτηκαν και τη συνολική ή τη μερική εμπειρία των μαθητών στο πρόγραμμα. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν, ώστε να διορθωθούν οι ατέλειες ή τα προβλήματα και να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

Αναφορές

Βαϊμάκη Βάλυ, Αρχαίοι Φίλιπποι: Διαχρονική κοιτίδα πολιτισμού, ΕΘΝΟΣ, "Ε" 18/1/2011.

Hein E. G. (1998). Learning in the Museum, Routledge.

Hooper - Greenhill E. (1994). Museum and Gallery Education, Leicester University Press.

Padro C. (2004) Mapping learning theories in museums, Collect and Share report, Barcelona. Από *http://www.collectandshare.eu.com/good/index.aspx*

Οικονόμου, Μ. (2004). Νέες Τεχνολογίες και Μουσεία: Εργαλείο, Τροχοπέδη ή Συρμός; *Μουσειολογία 1.* Από *http://museology.ct.aegean.gr/articles/2007111111919.pdf*

UNCED (1992). *Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development, Rio Declaration on Environment and Development*, UNCED, Rio de Janeiro, Brazil.

(Δεν συμπεριλαμβάνεται η σχετική βιβλιογραφία που οπωσδήποτε έχει υπόψη του ο εκπαιδευτικός για τις ιστορικές περιόδους που αναφέρονται στο πρόγραμμα)

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΙΣΤΟΡΙΟΓΡΑΜΜΗΣ (για την προετοιμασία στο σχολείο)

360 / 359 π.Χ.

Η ιστορία του οικισμού των **Φιλίππων** αρχίζει στα 360/359 π.Χ., όταν άποικοι από τη Θάσο ιδρύουν την πρώτη πόλη, τις **Κρηνίδες**.

356 π.Χ.

Όταν στα 356 π.Χ. απειλούνται από τους Θράκες, ζητούν τη βοήθεια του **Φιλίππου Β΄**(πατέρα του Μεγάλου Αλεξάνδρου). Ο Φίλιππος οχύρωσε την πόλη με ισχυρά τείχη, ορατά ως σήμερα, έφερε Μακεδόνες ως αποίκους και προίκισε την πόλη με το θέατρο. Ακόμα, αξιοποίησε νέα ορυχεία χρυσού.

42 π.Χ.

Η μάχη των Φιλίππων

Το 42 π.Χ. η δραματική μάχη των Φιλίππων έξω από τα τείχη της πόλης άλλαξε εντελώς το χαρακτήρα της, αφού ο Οκταβιανός τη μετέτρεψε σε ρωμαϊκή αποικία (**Colonia Augusta Julia Philippensis**). Αποκτά ιδιαίτερη σημασία εξαιτίας της θέσης της πάνω στην Εγνατία οδό, μεγαλώνει και αναδεικνύεται σε οικονομικό, διοικητικό και καλλιτεχνικό κέντρο.

49 / 50 μ.Χ.

Πολύ σημαντική χρονολογία υπήρξε το **έτος 49** ή **50 μ.Χ.**, όταν **ο Απόστολος Παύλος επισκέφθηκε** τους **Φιλίππους** και **ίδρυσε** την **πρώτη χριστιανική Εκκλησία** της Ευρώπης. Το γεγονός αυτό ανέδειξε την πόλη σε μητρόπολη του Χριστιανισμού.

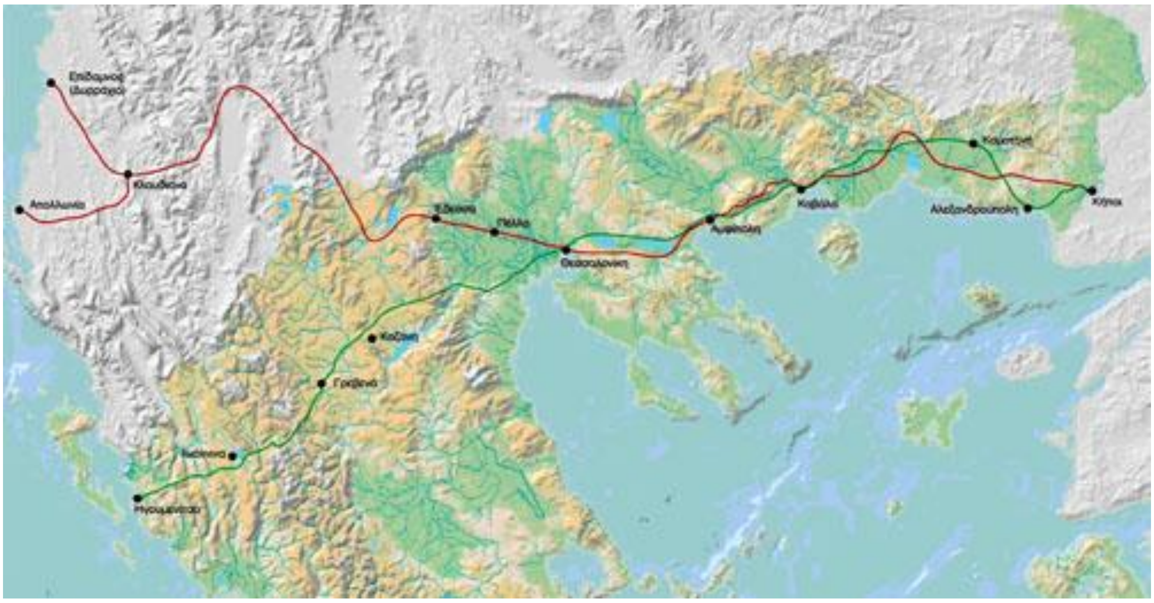
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1 - ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ

Για την κατασκευή του αρχαίου δρόμου το φυσικό έδαφος σκάφτηκε σε βάθος 50cm και ισοπεδώθηκε. Τοποθετήθηκαν επάλληλα στρώματα αργίλου και χαλικιών και συμπιέστηκαν ενώ παράλληλα βρέχονταν με νερό. Κατασκευάστηκαν κράσπεδα από μεγάλους λίθους (60-80cm) όρθια τοποθετημένους στις άκρες του δρόμου για την συγκράτηση του οδοστρώματος. Το επιφανειακό στρώμα αποτελείται από πεπλα-τυσμένους λίθους πάχους 15cm. Στον άξονα του δρόμου επιμήκεις λίθοι υπερυψω-μένοι σε σχέση με το οδόστρωμα διαχωρίζουν τις κατευθύνσεις.



Με την βοήθεια του υλικού της αίθουσας να παρουσιάσετε επιγραμματικά τα στάδια κατασκευής της Εγνατίας.

Με τη βοήθεια χάρτη να συσχετίσετε την αρχαία οδό με τον σύγχρονο



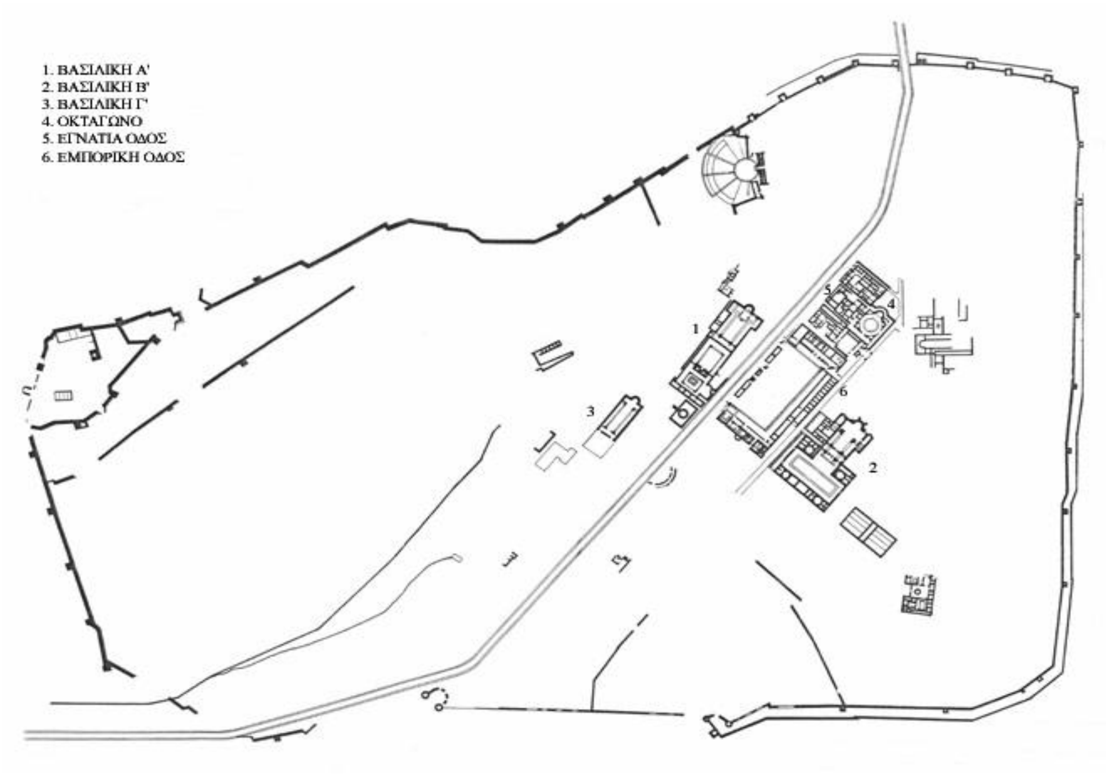
αυτοκινητόδρομο.

Συζητήστε στην ομάδα για τα περιβαλλοντικά προβλήματα που θέτει η κατασκευή του νέου αυτοκινητόδρομου, όπως για παράδειγμα: *αν η κατασκευή της "Εγνατίας Οδού" προστατεύει τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα της χώρας, αν βοηθά τη μείωση της αέριας ρύπανσης και προστατεύει την ποιότητα του αέρα κ.ά.* Καταγράψτε την άποψη σας.

- Δημιουργήστε μια ιστορία με έναν φανταστικό ταξιδιώτη (*όποιας εθνότητας η ομάδα επιλέξει*) που ταξιδεύει στην Εγνατία στην περιοχή της Μακεδονίας την εποχή εκείνη. Η ομάδα μπορεί να χρησιμοποιήσει όποιες από τις ακόλουθες σκέψεις κρίνει χρήσιμες. *Ποια ή ποιές γλώσσες θα του ήταν χρήσιμο να γνωρίζει, τι θα συναντούσε στο δρόμο (πόλεις, οικισμούς, οδοδείκτες, δούλους, χωρικούς, γεωργούς, επαρχιώτες, πραματευτάδες, εμπόρους, στρατιώτες, ιερείς κ.ά.), ποιο θα είναι το φυσικό περιβάλλον της εποχής (ζώα, φυτά) στην ιστορία σας, θα ξεστρατίσει από τον δρόμο του, δηλαδή ήταν εύκολο να απομακρυνθεί από την Εγνατία οδό, σ' αυτή την περίπτωση τι θα συναντούσε, ποια η διάρκεια του ταξιδιού, ποια τα μέσα μεταφοράς, ήταν τελικά μια εύκολη υπόθεση να ταξιδέψει κανείς την εποχή εκείνη.*

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

Την πόλη των Φιλίππων διέσχιζε από ανατολή σε δύση η Εγνατία οδός διαχωρίζοντας τις υπώρειες του λόφου από το πεδινό τμήμα. Μια δεύτερη οδός που συνέκλινε προς την Εγνατία, αποτελούσε την εμπορική αρτηρία της πόλης. Κάθετες οδοί διαμόρφωναν μεγάλες οικοδομικές νησίδες. Το ρωμαϊκό Forum, μεγάλη πλατεία με συμμετρικά διατετεγμένα τους χώρους που εξυπηρετούσαν τις διοικητικές, θρησκευτικές και κοινωνικές λειτουργίες της πόλης, αναπτύχθηκε ανάμεσα στις δυο βασικές αρτηρίες, σχεδόν στο μέσο της πεδινής έκτασης.



Να καταγράψετε τα δημόσια οικοδομήματα της ρωμαϊκής πόλης και να αναφέρετε τη χρησιμότητά τους.

Να καταγράψετε τα αντικείμενα καθημερινής χρήσης (*αγγεία πήλινα και γυάλινα, ειδώλια μικροαντικείμενα και ρωμαϊκά νομίσματα*) και να τα συσχετίσετε με την σημερινή εποχή.

Γράψτε μια φανταστική ιστορία που διαδραματίζεται την εποχή εκείνη. Χρησιμοποιείστε τις λέξεις κλειδιά για να πάρετε ιδέες. *Αγορά, πωλητές, εμπορικά προϊόντα, πολιτικοί λόγοι, φιλοσοφικές συζητήσεις, πολίτες, Ρωμαίοι στρατιώτες, αξιωματούχοι, παλαίστρα, αγώνες, λουτρά, κάρα, νεαρές καλλονές της εποχής, γιορτή, βουλευτήριο, ναοί*

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3

(ΑΙΘΟΥΣΑ III - Η θρησκεία και η κοινωνία της ρωμαϊκής πόλης)

Σ' αυτό τον χώρο μπορείτε να αντλήσετε πληροφορίες για τους θεούς που λατρεύονταν στη ρωμαϊκή πόλη των Φιλίππων και για τα ιερά που είχαν ιδρυθεί. Η συλλογή αποκαλύπτει την πλούσια θρησκευτική ζωή των κατοίκων των Φιλίππων.

Το Μουσείο Φιλίππων προσπαθεί να καταγράψει τα εκθέματα της αίθουσας και ζητάει τη βοήθειά σας. Προβληματίζετε ιδιαίτερα στην παρουσίαση θεοτήτων και ηρώων που έχουν σχέση με τη φύση (γη, δάση, ποτάμια, ζώα κ.ά) αλλά και μύθων προκειμένου να εκπονήσει ένα Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

- Να παρατηρήσετε τα αγάλματα και ανάγλυφα της αίθουσας III και να καταγράψετε μερικά από αυτά που θεωρείται για σας πιο ενδιαφέροντα σχετικά για το θέμα του Προγράμματος.
- Να σημειώσετε ποια από αυτά ανήκουν σε θεότητες και ποια σε ήρωες και τι αντιπροσώπευε η κάθε θεότητα.

Όνομα	Θεότητα	Ήρωας	Αντιπροσώπευε

Να συζητήσετε στην ομάδα για την ***θρησκευτική ζωή*** *στους Φιλίππους στα ρωμαϊκά χρόνια.*

- Πόσο έντονη θα ήταν και σε ποιο βαθμό θα μπορούσε να επηρεάζει την καθημερινή ζωή;
- Πιστεύεται ότι η θεοποίηση της φύσης βοηθούσε τον άνθρωπο της εποχής εκείνης σε μια αρμονική σχέση με το περιβάλλον ώστε να το σέβεται και να το προστατεύει;

Να καταγράψετε την άποψη της ομάδας.

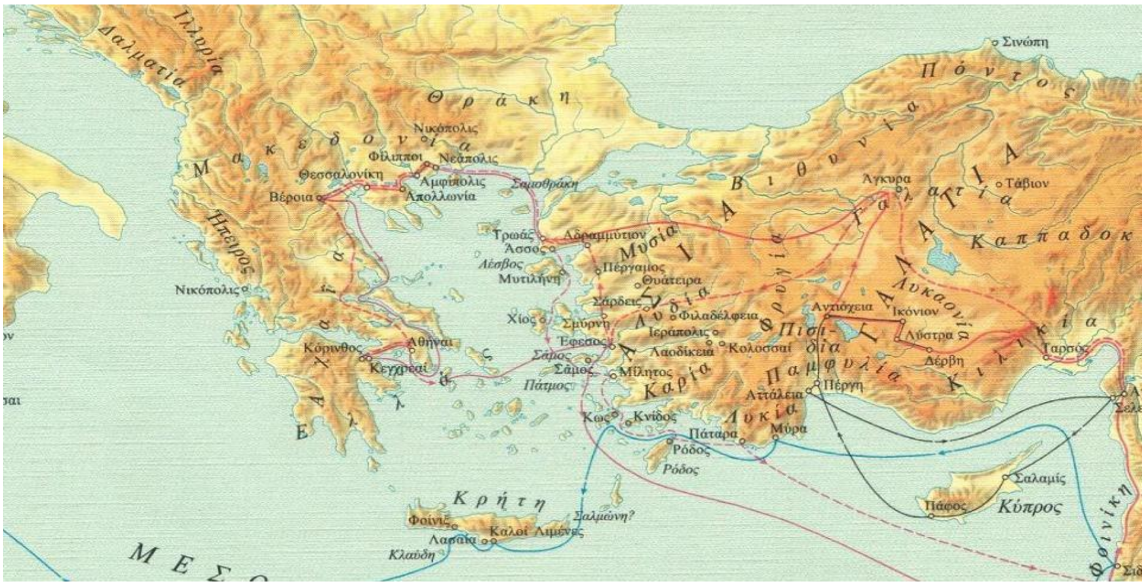
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4α

ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΩΑΔΑ ΣΤΟΥΣ ΦΙΛΙΠΠΟΥΣ & ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΦΙΛΙΠΠΟΥΣ ΕΩΣ ΤΗΝ ΒΕΡΟΙΑ

Η διέλευση του Αποστόλου Παύλου από τους Φιλίππους στα 49/50 μ.Χ. και η ίδρυση εδώ της πρώτης χριστιανικής εκκλησίας στην Ευρώπη συνετέλεσε στην αλλαγή του χαρακτήρα της πόλης, η οποία με την πάροδο του χρόνου μετατράπηκε από ακμάζουσα ρωμαϊκή αποικία σε κέντρο χριστιανικής λατρείας.

①Να μελετήσετε το σχετικό απόσπασμα από τις Πράξεις των Αποστόλων με την πορεία του Αποστόλου Παύλου προς τους Φιλίππους που βρίσκεται στην αίθουσα ΙΙΙ και να συζητήσετε αν η επίσκεψη στους Φιλίππους ήταν μέσα στα άμεσα τουλάχιστον σχέδια του Παύλου και του Σίλα.

② Να εντοπίσετε στο χάρτη τη διαδρομή της περιοδείας του Αποστόλου Παύλου από την Τρωάδα στους Φιλίππους και από τους Φιλίππους στη Βέροια και να κάνετε συσχετισμούς με τις σημερινές διαδρομές στις ίδιες πόλεις.



③ Ο Παύλος και οι συνεργάτες του χρησιμοποίησαν στο ταξίδι τους την Εγνατία Οδό. Να συζητήσετε στην ομάδα: Ποια γλώσσα θα έπρεπε να μιλάει ο ταξιδιώτης της εποχής εκείνης ώστε να είναι πιο εύκολο το ταξίδι του. Να αιτιολογήσετε τη θέση σας.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4β

Ο ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ ΜΙΛΑΕΙ ΓΙΑ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



18 Φρονῶ ὅτι τὰ παθήματα τοῦ παρόντος καιροῦ δὲν ἔχουν καμμίαν ἀξίαν συγκρινόμενα πρὸς τὴν δόξαν ποὺ μέλλει νὰ ἀποκαλυφθῇ σ' ἐμᾶς. 19 Ἡ πλάσις ἀναμένει μὲ λαχτάρα τὴν ἀποκάλυψιν τῶν υἱῶν τοῦ Θεοῦ. 20 Διότι ἡ πλάσις ὑποτάχθηκε εἰς τὴν ματαιότητα, ὄχι θεληματικά, ἀλλ' ἐξ αἰτίας ἐκείνου ποὺ τὴν ὑπέταξε, 21 μὲ τὴν ἐλπίδα ὅτι καὶ αὐτὴ ἡ πλάσις θὰ ἐλευθερωθῇ ἀπὸ τὴν δουλείαν εἰς τὴν φθοράν, διὰ νὰ μπῇ εἰς τὴν ἔνδοξην ἐλευθερίαν τῶν παιδιῶν τοῦ Θεοῦ. 22 Γνωρίζομεν ὅτι ὁλόκληρη ἡ πλάσις στενάζει καὶ συμπάσχει μέχρι σήμερα. 23 Καὶ ὄχι μόνον αὐτή, ἀλλὰ καὶ ἐμεῖς οἱ ἴδιοι, ποὺ ἔχομεν τὴν ἀπαρχὴν τοῦ Πνεύματος, στενάζομεν μέσα μας καθὼς περιμένομεν τὴν υἱοθεσίαν, τὴν ἀπολύτρωσιν τοῦ σώματός μας. (*Ρωμ. 8, 18-23*)

① Ο Απ. Παύλος τοποθετεί το φυσικό περιβάλλον (κτίση):

1. σε απόλυτη σχέση με τον άνθρωπο.
2. ξεκομμένο από τον άνθρωπο.
3. σε απόλυτη εξάρτηση από τον άνθρωπο.

② Από το κείμενο του Απ. Παύλου προκύπτει ότι προστατεύουμε το φυσικό περιβάλλον διότι:

1. είναι ωραίο και ωφέλιμο.
2. μόνο μέσα από αυτό ο άνθρωπος οδηγείται στον Θεό.
3. το φυσικό περιβάλλον (κτίση) μετέχει στο έργο του Θεού.

③ Να συζητήσετε στην ομάδα τη διδασκαλία του απ. Παύλου για το περιβάλλον σε αντίθεση με την αντίληψη του δυτικού ανθρώπου ότι κέντρο της φύσης και κυρίαρχος απέναντι στις υπόλοιπες ζωικές και υλικές υποστάσεις είναι ο άνθρωπος με συνέπεια να χρησιμοποιεί το φυσικό περιβάλλον για δικό του όφελος.
Τι επικρατεί και επηρεάζει την οικολογική συμπεριφορά του ανθρώπου; Να καταγράψετε την άποψη σας.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: Ο Άνθρωπος και το Περιβάλλον από την ελληνιστική έως την παλαιοχριστιανική εποχή: Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα στο μουσείο Φιλίππων

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου: 8 ώρες

Στόχοι του Προγράμματος (γνωστικοί - ψυχοκινητικοί - συναισθηματικοί)

Το πρόγραμμα έχει στόχο να προωθήσει τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών, να ενεργοποιήσει τις δημιουργικές ικανότητές τους και να τους ευαισθητοποιήσει σε περιβαλλοντικά θέματα μέσα από την κατανόηση του πολιτιστικού μας παρελθόντος. Πιο συγκεκριμένα οι μαθητές:

Να γνωρίσουν το Μουσείο Φιλίππων.

Να κατανοήσουν την αλληλεπίδραση μεταξύ του γεωγραφικού παράγοντα, της οικονομίας, της κοινωνικής οργάνωσης και της αλληλοεπίδρασης των λαών στη διαμόρφωση του πολιτισμού και να συνειδητοποιήσουν τη σημασία των προσπαθειών του ανθρώπου για πρόοδο και καλύτερη ποιότητα ζωής.

Να αντιληφθούν ότι η μυθολογία, η θρησκεία, οι αντιλήψεις, οι δραστηριότητες και η καθημερινότητα των ανθρώπων καθρεφτίζονται και στην τέχνη.

Να συνειδητοποιήσουν τη σημασία της αποδοχής του Άλλου και του αλληλοσεβασμού μεταξύ των λαών και τη σημασία της προστασίας του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος.

Να συνειδητοποιήσουν την ανάγκη συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών επιστημονικών κλάδων στη μελέτη του απώτερου παρελθόντος.

Να ενισχύσουν τη γραπτή και προφορική τους έκφραση μέσα από τις εργασίες και την εικαστική τους έκφραση ζωγραφίζοντας, παίρνοντας μέρος σε θεατρικό παιχνίδι.

Να αναπτύξουν ικανότητες - δεξιότητες, ώστε να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν το περιβαλλοντικό πρόβλημα που εξετάζουν και να καθορίζουν τα όρια του προβλήματος και τους διαφορετικούς παράγοντες που εμπλέκονται (*κοινωνικούς, οικονομικούς, κ.ά*). Να συνεργάζονται και να επικοινωνούν μέσα στην ομάδα, να καλλιεργούν πνεύμα αμφισβήτησης, αυτενέργειας και πρωτοτυπίας στη μελέτη περιβαλλοντικών προβλημάτων. Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα και την κριτική σκέψη μέσα από έρευνα μικρής κλίμακας. Να καλλιεργήσουν την κριτική μελέτη και την κριτική αντιμετώπιση των πραγμάτων. Να αποκτήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες για έρευνα και αναζήτηση της πληροφορίας. Να ασκηθούν στη συλλογή, οργάνωση, ανάλυση, αξιολόγηση, σύνθεση πληροφοριών και παρουσίαση αποτελεσμάτων. Να μάθουν να εισηγούνται προτάσεις για εναλλακτικές λύσεις.

Να αναπτύξουν πνεύμα συνεργασίας, ευθύνης και να καλλιεργήσουν την κοινωνικότητα μέσα από την ομαδοποίηση και την κατανομή εργασιών. Να νιώσουν τη χαρά και την ικανοποίηση από τα αποτελέσματα των εργασιών τους και την ανάληψη πρωτοβουλιών. Να ψυχαγωγηθούν με το παιχνίδι ρόλων, το ταξίδι κατευθυνόμενης φαντασίας, την εικαστική έκφραση, την έκθεση των δημιουργημάτων και των αποτελεσμάτων της προσπάθειάς τους.

Προετοιμασία στην τάξη: (2 συναντήσεις)

- Συζήτηση για τους βασικούς κανόνες συμπεριφοράς μέσα σ’ ένα μουσείο - Συμβόλαιο κώδικα συμπεριφοράς που θα ισχύει μέσα στο μουσείο.
- Χωρισμός των μαθητών σε 4 ομάδες.

- Παρουσίαση του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής και συζήτηση (Παγγαίο, ιερό βουνό του θεού Διόνυσου - κοιτάσματα χρυσού αμύθητης αξίας, τα οποία και εκμεταλλεύτηκαν οι βασιλείς της Μακεδονίας για να χρηματοδοτήσουν τις πολυδάπανες εκστρατείες τους - έλη - πηγές νερού).
- Μελέτη της ιστορίας των Φιλίππων από το άρθρο: "Αρχαίοι Φίλιπποι: Διαχρονική κοιτίδα πολιτισμού", *ΕΘΝΟΣ*, "*Ε*", 18/1/2011.
- Παιχνίδι Ιστοριογραμμής: Οι ομάδες θα τοποθετηθούν πάνω στη γραμμή (σκοινί) του χρόνου και θα αποδώσουν το ιστορικό γεγονός με όποιον τρόπο αυτές θέλουν (θεατρικό, αφήγηση, αναπαράσταση). (Βλ. ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ)
- Συζήτηση με θέμα: τα στοιχεία των μύθων που συνδέονται με περιβαλλοντικές μεταβολές (κλιματικές, χλωρίδα, πανίδα). Η κάθε ομάδα θα αναζητήσει έναν μύθο και θα ερευνήσει πώς ο μύθος αυτός συνδέεται με περιβαλλοντικές αλλαγές.
- Δημιουργία μικρής έκθεσης φωτογραφιών από τον αρχαιολογικό χώρο των Φιλίππων στη Βιβλιοθήκη του σχολείου, την οποία θα μπορούν να επισκεφτούν και μαθητές άλλων τάξεων. Σχολιασμός εικόνων.
- Δραστηριότητα: Φανταστικό ταξίδι στην ελληνιστική, ρωμαϊκή και παλαιοχριστιανική εποχή - τι είδους άνθρωποι ήταν κατά την εποχή εκείνη, πώς ζούσαν, ποια ήταν η γλώσσα τους, ποια επαγγέλματα ασκούσαν, ποια εργαλεία χρησιμοποιούσαν, πώς έχτιζαν τα ιερά και τους ναούς τους, τα σπίτια τους, πώς έθαβαν τους νεκρούς τους κ.ά.
- Η κάθε ομάδα αναλαμβάνει το θέμα με το οποίο θα ασχοληθεί κατά την επίσκεψη στις αίθουσες του Μουσείου. Τα μέλη της ομάδας θα ερευνήσουν το θέμα τους στο διαδίκτυο ή από βιβλία και θα συλλέξουν τις απαραίτητες πληροφορίες.
- Συγκρότηση θεατρικής Ομάδας από μαθητές όλων των ομάδων που εκδηλώνουν ενδιαφέρον προκειμένου να παρουσιάσουν θεατρικά αποσπάσματα σκηνών της 5ης πράξης, από το έργο "*Ιούλιος Καίσαρ*", του Σαίξπηρ.

Δραστηριότητες στις αίθουσες του Μουσείου: Διάρκεια Προγράμματος 2 ώρες.

Στον προθάλαμο του ισογείου φροντίζουμε να εξοικειωθούν οι μαθητές μας με τον χώρο και προσπαθούμε να κινητοποιήσουμε το ενδιαφέρον τους για αυτά που πρόκειται να ανακαλύψουν. Διευκρινίζουμε σε ποια αίθουσα του μουσείου θα αναζητηθεί η απάντηση που τους ζητούμε και εξηγούμε τον τρόπο που θα απαντήσουν στα ερωτήματα των φύλλων εργασιών. Ακολουθεί μια σύντομη επίσκεψη στις αίθουσες που έχουμε επιλέξει και στη συνέχεια η κάθε ομάδα εργάζεται στην αίθουσα σύμφωνα με το θέμα που έχει αναλάβει.

Η πρώτη ομάδα των μαθητών θα μελετήσει στην αίθουσα ΙΙ (*Ελληνιστική πόλη, «Εγνατία» οδός),* την παρουσίαση του σπουδαιότερου οδικού έργου της αρχαιότητας, της λεγόμενης «Εγνατίας» οδού και με τη βοήθεια χάρτη θα συσχετίσει την αρχαία οδό με τον σύγχρονο αυτοκινητόδρομο. Θα συζητήσει και θα καταγράψει τα περιβαλλοντικά προβλήματα που θέτει η κατασκευή του νέου αυτοκινητόδρομου. Στη συνέχεια η ομάδα θα δημιουργήσει μια ιστορία με έναν φανταστικό ταξιδιώτη (*όποιας εθνότητας η ομάδα επιλέξει*) που ταξιδεύει στην Εγνατία στην περιοχή της Μακεδονίας την εποχή εκείνη. Η ομάδα μπορεί να χρησιμοποιήσει όποιες από τις ακόλουθες σκέψεις κρίνει χρήσιμες: *Ποια ή ποιες γλώσσες θα του ήταν χρήσιμο να γνωρίζει, τι θα συναντούσε στο δρόμο (πόλεις, οικισμούς, οδοδείκτες, δούλους, χωρικούς, γεωργούς, επαρχιώτες, πραματευτάδες, εμπόρους, στρατιώτες, ιερείς κ.ά.), ποιο θα είναι το φυσικό περιβάλλον της εποχής (ζώα, φυτά) στην ιστορία σας, ήταν εύκολο να απομακρυνθεί από την Εγνατία οδό, σ' αυτή την περίπτωση τι θα συναντούσε, ποια η διάρκεια του ταξιδιού, ποια τα μέσα μεταφοράς, ήταν τελικά μια εύκολη υπόθεση να ταξιδέψει κανείς την εποχή εκείνη* (ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1).

Οι μαθητές της δεύτερης ομάδας θα μελετήσουν στην αίθουσα ΙΙΙ (*Ίδρυση της ρωμαϊκής αποικίας),* το εποπτικό υλικό για τη μάχη του 42 π.Χ. ανάμεσα στις δύο ρωμαϊκές στρατιές των δημοκρατών και δολοφόνων του Ιουλίου Καίσαρα, Βρούτου και Κάσιου από τη μία, και των συνεχιστών της πολιτικής του, Οκταβιανού και Αντώνιου από την άλλη. Στη συνέχεια οι μαθητές θα χωριστούν σε δύο υποομάδες. Η πρώτη υποομάδα θα μελετήσει στην αίθουσα ΙΙΙ (*Η πόλη του 2ου και 3ου μ.Χ. αι.- Δημόσιος βίος),* τα δημόσια οικοδομήματα (*forum, εμπορική αγορά, θέατρο*) και θα καταγράψει τα αγάλματα, πορτραίτα, ανάγλυφα και στη

στενή πλευρά της αίθουσας τα τρία μαρμάρινα αγάλματα, της Αθηνάς και των Νικών, που κοσμούσαν το ακρωτήριο ναού του forum, που ταυτίζεται με το Βουλευτήριο (Curia). Η δεύτερη υποομάδα θα παρατηρήσει και θα καταγράψει στην αίθουσα ΙΙΙ *(Η κοινωνία της ρωμαϊκής πόλης - Ιδιωτική ζωή),* τα αντικείμενα καθημερινής χρήσης (*αγγεία πήλινα και γυάλινα, ειδώλια μικροαντικείμενα και ρωμαϊκά νομίσματα*). Οι δύο υποομάδες θα συσχετίσουν τα εκθέματα της εποχής εκείνης με τη σημερινή εποχή και θα παρουσιάσουν τις απόψεις τους (ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2). Οι δύο υποομάδες θα συντάξουν μια φανταστική ιστορία που διαδραματίζεται την εποχή εκείνη, χρησιμοποιώντας λέξεις κλειδιά, όπως *Αγορά, πωλητές, εμπορικά προϊόντα, πολιτικοί λόγοι, φιλοσοφικές συζητήσεις, πολίτες, Ρωμαίοι στρατιώτες, αξιωματούχοι, παλαίστρα, αγώνες, λουτρά, κάρα, νεαρές καλλονές της εποχής, γιορτή, βουλευτήριο, ναοί,* προκειμένου να αντλήσουν ιδέες. (Από το φύλλο εργασίας, *"Μια μέρα στους Φιλίππους"* του ΚΠΕ ΦΙΛΙΠΠΩΝ).

Η τρίτη ομάδα θα αντλήσει πληροφορίες στην αίθουσα ΙΙΙ *(Η θρησκεία και η κοινωνία της ρωμαϊκής πόλης)* για τους θεούς που λατρεύονταν στη ρωμαϊκή πόλη των Φιλίππων και για τα ιερά που είχαν ιδρυθεί. Οι μαθητές θα παρατηρήσουν τα μαρμάρινα αγάλματα και ανάγλυφα μικρών διαστάσεων διαφόρων θεοτήτων *(Αρτέμιδος, Διονύσου, Πάνα, Νέμεσης, Εκάτης)* και ηρώων *(Ηρακλή, Θράκα ήρωα-ιππέα)*, θα καταγράψουν τις θεότητες που σχετίζονται με το περιβάλλον και θα συζητήσουν για τις διαστάσεις της λατρείας των θεοτήτων σε θέματα για το περιβάλλον (ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3).

Η τέταρτη ομάδα θα μελετήσει το απόσπασμα από τις Πράξεις των Αποστόλων σχετικά με την πορεία του αποστόλου προς τους Φιλίππους στην αίθουσα ΙΙΙ (*Το τέλος της ρωμαϊκής εποχής),* στην ενότητα της αίθουσας που είναι αφιερωμένη στη μορφή του Αποστόλου Παύλου και στη διέλευσή του από τους Φιλίππους στα 49/50 μ.Χ., και θα καταγράψει τις απόψεις της σχετικά με τη διδασκαλία του Απ. Παύλου για την κτίση και τα προβλήματα της αποξένωσης του ανθρώπου από το φυσικό του περιβάλλον. (Βλ. ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 4α, 4β)

Οι τέσσερις ομάδες θα παρατηρήσουν σύντομα το υλικό που εκτίθεται στην αίθουσα IV (*Οι Φίλιπποι στα παλαιοχριστιανικά και βυζαντινά χρόνια)* και θα απομονώσουν ό,τι τους ενδιαφέρει περισσότερο, θα το καταγράψουν και θα το παρουσιάσουν ολοκληρωμένο στο σχολείο. Θα συγκεντρωθούν στο χώρο που αναπαριστάνεται η παλαιοχριστιανική Βασιλική και αφού τους δοθούν σύντομες επεξηγήσεις για την αρχιτεκτονική δομή της Βασιλικής, θα ζωγραφίσουν φυτικά και ζωικά μοτίβα που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στη διακόσμηση του ψηφιδωτού δαπέδου του μεσαίου κλίτους της Βασιλικής. Στο σχολείο οι μαθητές θα ενώσουν τις ζωγραφιές τους και θα δημιουργήσουν το ψηφιδωτό δάπεδο του παλαιοχριστιανικού ναού.

Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση από τη θεατρική ομάδα αποσπασμάτων σκηνών της 5ης πράξης από το έργο "*Ιούλιος Καίσαρ*", του Σαίξπηρ. (Διάρκειας 10 περίπου λεπτών).

Μετά την επίσκεψη

Οι μαθητές παρουσιάζουν τα ευρήματα των ανακαλύψεών τους από τις παρατηρήσεις στις αίθουσες του μουσείου και τις απόψεις που διατυπώθηκαν στα φύλλα εργασιών τους. Ακολουθεί συζήτηση για τα ορυχεία χρυσού, την οικονομία της εποχής και τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, για τη μυθολογία, που πολλές φορές περιγράφει ένα περιβάλλον διαφορετικό από το σημερινό, και τη χριστιανική διδασκαλία για τη φύση και τη σχέση ανθρώπου με σκοπό να αναδειχθεί η σημασία της προστασίας του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος. Το Πρόγραμμα ολοκληρώνεται με εκπόνηση ομαδικών εργασιών, σύνθεση κειμένων, κατασκευές, συλλογές εικόνων, εικαστική αποτύπωση με θέμα ο "*φυτικός και ζωικός διάκοσμος του ψηφιδωτού δαπέδου του κεντρικού κλίτους της παλαιοχριστιανικής βασιλικής*" που μελέτησαν στην αίθουσα IV του μουσείου. Οι μαθητές θα ενώσουν τις ζωγραφικές τους απεικονίσεις και θα δημιουργήσουν ένα κολάζ του δαπέδου της βασιλικής. Ανάλογα με τις ειδικότητες των εμπλεκόμενων στο πρόγραμμα εκπαιδευτικών και τα ενδιαφέροντα των μαθητών μπορούν να γίνουν ειδικότερες

προεκτάσεις του θέματος στα Θρησκευτικά, την Ιστορία, την Αισθητική Αγωγή, την Οικιακή Οικονομία, την Τεχνολογία, τη Γλώσσα και τη Γεωγραφία.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ01

Η διαδραστικότητα ως μέσον διδασκαλίας του θρησκευτικού μαθήματος. Μία μελέτη περίπτωσης: Η περιπέτεια του προφήτη Ιωνά

Παύλου Νικόλαος
Θεολόγος-Ιστορικός, 14ο Γυμνάσιο Λάρισας,
nikpavlou@gmail.com

Περίληψη

Το εκπαιδευτικό σενάριο που παρουσιάζεται είναι μία διαδραστική πρόταση διδασκαλίας ενός θρησκευτικού μαθήματος που προέρχεται από το βιβλίο του προφήτη Ιωνά που περιλαμβάνεται στην Παλαιά Διαθήκη. Πρόκειται για ένα κατεξοχήν αφηγηματικό αντικείμενο που ευνοεί, ως μαθησιακό αγαθό, τη δασκαλοκεντρικότητα. Ο στόχος είναι να μπορέσουν οι μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στην παρουσίασή του και έτσι η μάθηση να γίνει μία εύκολη και ευχάριστη διαδικασία.

Λέξεις κλειδιά: Διαδραστικότητα, Παλαιά Διαθήκη, Προφήτης Ιωνάς, Μαθητοκεντρικότητα,

Εισαγωγή

Στο σημερινό ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, όπως είναι γνωστό, η Παλαιά Διαθήκη διδάσκεται ολοκληρωμένα στην Α΄ Γυμνασίου. Για την ορθή κατανόησή της δεν πρέπει να λησμονείται ότι είναι συλλογή βιβλίων που περιέχουν καταγραφές, περιγραφές γεγονότων, εκφράσεις συναισθημάτων, ερμηνείες της πραγματικότητας που βίωναν ξεχωριστές προσωπικότητες σαν τους προφήτες, αφηγήσεις που παρουσιάζονται με ανατολίτικη ρητορεία κοκ. Ο κοινός παρονομαστής όλων των παραπάνω είναι ότι παρήχθησαν ως μέσα αποτύπωσης ενεργειών του Θεού και όχι ως πληροφοριακά κείμενα που αποσκοπούσαν στον εμπλουτισμό γνώσεων. Η Παλαιά Διαθήκη περιέχει λοιπόν θρησκευτικές ιδέες, που αποτέλεσαν όμως και πολιτισμικές βάσεις που διαμόρφωσαν αντιλήψεις, νοοτροπίες, τρόπους σκέψης με διαχρονική χρήση. Κάτω από αυτό το πρίσμα είναι απαραίτητη η μελέτη και η γνώση της, αφού αποτελεί και εργαλείο ερμηνείας της πραγματικότητας που βιώνεται καθημερινά.

Βέβαια ως διδακτικό αγαθό που παρέχεται από το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα η Παλαιά Διαθήκη δεν έχει και την καλύτερη μεταχείριση. Διδάσκεται, όπως τονίστηκε, μόνο στην Α΄ Γυμνασίου, όταν οι μαθητές δεν έχουν αποκτήσει ακόμη το κατάλληλο υπόβαθρο που θα τους βοηθήσει να αναπτύξουν ολοκληρωμένα την κριτική τους ικανότητα. Το αποτέλεσμα είναι να θεωρείται ένα απλουστευτικό διδακτικό αντικείμενο που περιλαμβάνει απλές ιστορίες και παρέχει γνώσεις που θεωρούνται πως αφορούν ανθρώπους παλαιότερων εποχών, που δεν έχουν σχέση με τον τεχνολογικό πολιτισμό. Έτσι όμως δύσκολα θα θεωρηθεί ως διδακτική αξία προτεραιότητας για το σύγχρονο άνθρωπο.

Το βασικό λοιπόν ζήτημα έχει να κάνει με την διαπίστωση ότι πρέπει να γίνουν καινούριες προτάσεις για τη διδασκαλία της. Μία από αυτή ενδεχομένως να τόνιζε ότι πρέπει οπωσδήποτε να διδάσκεται στο Λύκειο ως κείμενο θρησκευτικών και πολιτισμικών ιδεών.

Φυσικά τα παραπάνω δε σημαίνουν ότι πρέπει να παραμεριστεί ο προβληματισμός για τον τρόπο με τον οποίο θα προσφέρονται τα παιδαγωγικά αγαθά που προέρχονται από αυτή. Ας μη λησμονείται ότι η εποπτικότητα –που δεν έχει να κάνει με την απλούστευση – αποτελεί απαραίτητο μέσον παρουσίασης. Ειδικά, όταν πολλές απόψεις γύρω από την Παλαιά Διαθήκη είναι παγιωμένες, είναι απαραίτητη και συμβάλλει στον αναστοχασμό για το περιεχόμενο του πρώτου μέρους της Αγίας Γραφής, και στη σωστή στάση απέναντι

σε ένα κείμενο που κρατάει τα φώτα της επικαιρότητας στραμμένα πάνω του τις δύο τελευταίες χιλιετίες (χωρίς υπερβολή)!

Στη συνέχεια θα χρησιμοποιηθεί η διαδραστικότητα ως εποπτικό μέσον που θα συμβάλλει στην παρουσίαση μιας διδακτικής ενότητας της Παλαιάς Διαθήκης. Στόχος είναι η ενεργή συμμετοχή όλων των μαθητών της σχολικής τάξης. Με κατάλληλα διαμορφωμένες ασκήσεις όλοι θα έχουν το μερίδιο προσφοράς στη μάθηση, και έτσι η πρόσβαση στα διδακτικά αγαθά θα είναι ευχάριστη διαδικασία. Εννοείται βέβαια ότι για την παροχή του μαθήματος είναι απαραίτητο στη σχολική αίθουσα να είναι εγκατεστημένο διαδραστικό σύστημα ή να υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης στο εργαστήριο Η/Υ του σχολείου την διδακτική ώρα που θα διδάσκεται το μάθημα των Θρησκευτικών.

Περιγραφή εκπαιδευτικού σεναρίου/ θέματα θεωρίας

Ως μελέτη περίπτωσης θα χρησιμοποιηθεί η ΔΕ 28 του σχολικού εγχειριδίου Θρησκευτικών της Α΄ Γυμνασίου που τιτλοφορείται «Ο δημιουργός Θεός φροντίζει για τους ανθρώπους όλου του κόσμου». Σε αυτή, με βασικό άξονα την περιπέτεια του προφήτη Ιωνά που καταγράφεται στο βιβλίο «Ιωνάς» της Παλαιάς Διαθήκης, διατυπώνονται σκέψεις για την παγκοσμιότητα της αγάπης του Θεού.

Η ιστορία του Ιωνά είναι γνωστή. Παίρνει εντολή από το Θεό να πάει στη Νινευή και να ελέγξει τους ειδωλολάτρες της πόλης. Αυτός όμως ανεβαίνει σε καράβι που πήγαινε στην πόλη Θαρσίς (πιθανόν να ήταν στην Ισπανία). Όμως θεωρείται υπαίτιος μιας τρικυμίας που απειλεί το πλοίο και ρίχνεται στη θάλασσα. Τον καταπίνει ένα κήτος, που τον ξεβράζει μετά από τρεις μέρες σε ακτή της Παλαιστίνης. Πηγαίνει στη συνέχεια και κηρύττει στη Νινευή, οι κάτοικοι της οποίας μετανοούν. Ο Ιωνάς όμως αντιδράει σε αυτό, βγαίνει έξω από την πόλη και ξεκουράζεται κάτω από τον ίσκιο μιας τεράστιας κολοκυθιάς, που τον προστατεύει από τον ήλιο. Αυτή όμως ξεραίνεται και ο Ιωνάς διαμαρτύρεται στο Θεό, που παίρνει αφορμή από το γεγονός για να του εξηγήσει ότι ενδιαφέρεται για όλους τους ανθρώπους.

Πρόκειται για μία ιστορία που χρησιμοποιεί προνεοτερικές αφηγηματικές κατασκευές με παγκόσμια ισχύ, για να αναδείξει θεολογικές ιδέες. Η πρόκληση για τον καθηγητή που θα τη διδάξει είναι να την εντάξει μέσα στη μαθησιακή διαδικασία με ευχάριστο τρόπο, ώστε να παραμείνει ως μάθηση. Όπως έχει τονιστεί για να επιτευχθεί αυτό θα χρησιμοποιηθούν διαδραστικές δραστηριότητες που παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Συμπεράσματα

Στο σενάριο μαθήματος χρησιμοποιείται το βιβλίο του Ιωνά που περιέχεται στην Παλαιά Διαθήκη και δίνεται ως διδακτικό αντικείμενο στην Α΄ Γυμνασίου, για να αναδειχτούν οι διαδραστικές δραστηριότητες σε ένα θρησκευτικό-θεωρητικό κείμενο. Ο στόχος είναι καθαρά διδακτικός: να μπορέσουν οι μαθητές να πλησιάσουν ζητήματα που απασχολούν την ανθρώπινη διανόηση, σαν το εύρος της θεϊκής αγάπης, με ένα τρόπο που τους είναι οικείος και φιλικός. Ταυτόχρονα επιδιώχτηκε, με τη συμμετοχή στις δραστηριότητες, οι ίδιοι να αναδείξουν τα βασικά σημεία του μαθήματος.

Οπότε η σύζευξη του θρησκευτικού μαθήματος με τη διαδραστικότητα μπορεί να αποφέρει οφέλη και να κάνει προσιτό τον πλούτο κειμένων με διαχρονική αξία που είναι πυλώνες του πολιτισμού που βιώνουμε.

Παράρτημα

Ανάπτυξη του διδακτικού σεναρίου

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: «Ο Θεός και οι “άλλοι” στο βιβλίο του προφήτη Ιωνά»

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου: Μία διδακτική ώρα

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις: Το διδακτικό σενάριο είναι ενταγμένο στο πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος των Θρησκευτικών της Α΄ Γυμνασίου.

Οι μαθητές έχουν ήδη διδαχτεί για το έργο και την αποστολή των προφητών της Παλαιάς Διαθήκης, καθώς και την ειδικά σχέση που έχουν με το Θεό. Ταυτόχρονα γνωρίζουν ότι μετά τη Βαβυλώνια αιχμαλωσία (598-538 πΧ), ο λαός έχει έρθει σε επαφή με άλλες φυλετικές και εθνικές ομάδες, οπότε ανακύπτουν ζητήματα (φυλετική καθαρότητα, σχέση με τους «άλλους»), που οι ηγέτες του καλούνται να επιλύσουν. Μπορούν λοιπόν να κατανοήσουν τον προβληματισμό που αναπτύσσει το βιβλίο του Ιωνά.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου:

- Να κατανοήσουν οι μαθητές ότι το βιβλίο του προφήτη Ιωνά, όπως και η υπόλοιπη Παλαιά Διαθήκη περιέχει θρησκευτικές ιδέες, που αποτελούν όμως και πολιτισμικές βάσεις που διαμορφώνουν αντιλήψεις, νοοτροπίες, τρόπους σκέψης
- Να προβληματιστούν για συμπεριφορές, που ενώ εμφανίζονται ως «θρησκευτικά ορθές», είναι στην πραγματικότητα μορφές παρέκκλισης από το λόγο του Θεού
- Να καταλάβουν ότι αφηγήσεις που βασίζονται σε προνεοτερικά μοντέλα, σαν το μύθο, έχουν ως στόχο να διδάξουν και να προβληματίσουν, ενώ αποτελούν ταυτόχρονα διαχρονικά μέσα μεταφοράς ιδεών που απασχολούν όλη την ανθρωπότητα.
- Να χαρούν μία ενδιαφέρουσα και ευχάριστη αφήγηση, που θα παρουσιαστεί με τη βοήθεια των ΤΠΕ.
- Να διαπιστώσουν πως οι άνθρωποι έχουν ίδιες ανάγκες, αγωνίες και ανησυχίες
- Να διαπιστώσουν πως ο Θεός ενδιαφέρεται για όλους τους ανθρώπους

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Στάδιο πρώτο: Αφόρμηση

Ο διδάσκων χρησιμοποιεί τη διαδραστική δραστηριότητα «λέξεις-κλειδιά», με την οποία αποσκοπεί να δημιουργήσει «μαθησιακό σοκ» στους μαθητές, αφού θα τους εισάγει σε καινούριες έννοιες που μέχρι τη στιγμή της παράδοσης δεν τους ήταν γνωστές. Αυτές αποτελούν τον πυρήνα της νέας διδακτικής ενότητας και είναι οι λέξεις ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΙΩΝΑΣ, ΤΡΙΚΥΜΙΑ, ΚΗΤΟΣ, ΝΙΝΕΥΗ, ΑΓΑΠΗ ΤΟΥ ΘΕΟΥ



Σχήμα 1

Η δραστηριότητα δίνεται με τη μορφή παιχνιδιού. Ο κέρσορας μετατρέπεται σε καλάθι και οι μαθητές καλούνται να «μαζέψουν» τις λέξεις- κλειδιά σε αυτό. Στο τέλος, και αφού ολοκληρωθεί η άσκηση παρουσιάζεται στην οθόνη το μήνυμα «ΣΥΓΧΑΡΗΤΗΡΙΑ! ΓΡΑΨΕ ΤΩΡΑ ΤΙΣ ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ ΠΟΥ ΜΑΖΕΨΕΣ ΣΤΟ ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΣΟΥ». Δε χρειάζεται να τονιστεί πως η δραστηριότητα, αν χρειαστεί, επαναλαμβάνεται



Σχήμα 2

Στάδιο δεύτερο: «Διαδραστική αφήγηση»

Η προσφορά του νέου μαθήματος θα στηριχτεί σε χάρτη που θα απεικονίζει τους σταθμούς που συνδέθηκαν με τη δράση του προφήτη Ιωνά. Αυτοί είναι ΙΟΠΠΗ, ΘΑΡΣΙΣ, ΑΚΤΗ ΠΑΛΑΙΣΤΙΝΗΣ, ΝΙΝΕΥΗ. Ταυτόχρονα κρίνεται σκόπιμο να γίνει λόγος για την ΤΡΙΚΥΜΙΑ που είναι ένα κομβικό σημείο στη δράση του Ιωνά, όπως την αφηγείται η Παλαιά Διαθήκη παράρτημα παρουσιάζονται οι διαδραστικές δραστηριότητες.



Σχήμα 3

Πατώντας τον κέρσορα του υπολογιστή σε κάθε σταθμό δίνονται τα γεγονότα που συνδέθηκαν με αυτόν



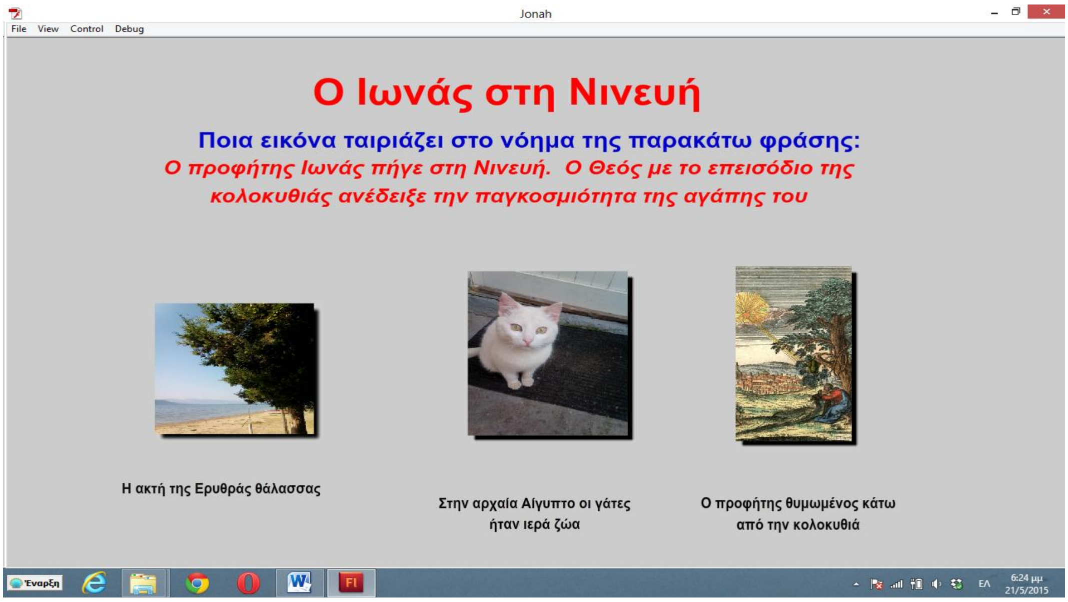
Σχήμα 4

Ο διδάσκων τα συνδυάζει με την αφήγηση και τις κατάλληλες επεξηγήσεις, ώστε οι μαθητές να αποκτήσουν μία ολοκληρωμένη εικόνα της πορείας του προφήτη Ιωνά

Στη συνέχεια η τάξη καλείται να γράψει στο τετράδιο, δίπλα σε κάθε λέξη-κλειδί τον κατάλληλο προσδιορισμό της. Με αυτό τον τρόπο εντοπίζονται τα σημεία που αποτυπώθηκαν και αυτά που χρειάζονται περαιτέρω επεξεργασία.

Στάδιο τρίτο: Επεξεργασία

Η επεξεργασία της ενότητας θα γίνει με δύο διαδραστικές δραστηριότητες . Στην πρώτη, που είναι και η απλούστερη, οι μαθητές καλούνται να επιλέξουν από τρεις εικόνες αυτή που ταιριάζει με πρόταση σχετική με την ενότητα για τον Ιωνά. Εφόσον επιλέξουν την ορθή οι δύο λανθασμένες εικόνες γίνονται ασπρόμαυρες και η επεξήγηση της σωστής εικόνας έγχρωμη. Πρόκειται για άσκηση που αποβλέπει να γίνουν μάθηση βασικά σημεία του μαθήματος

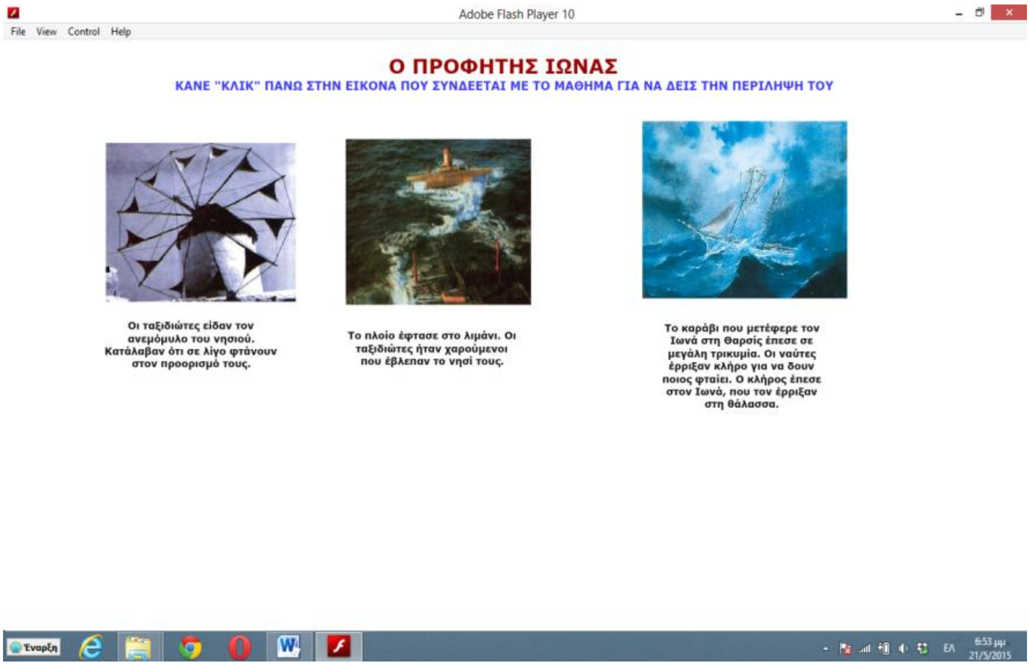


Σχήμα 5

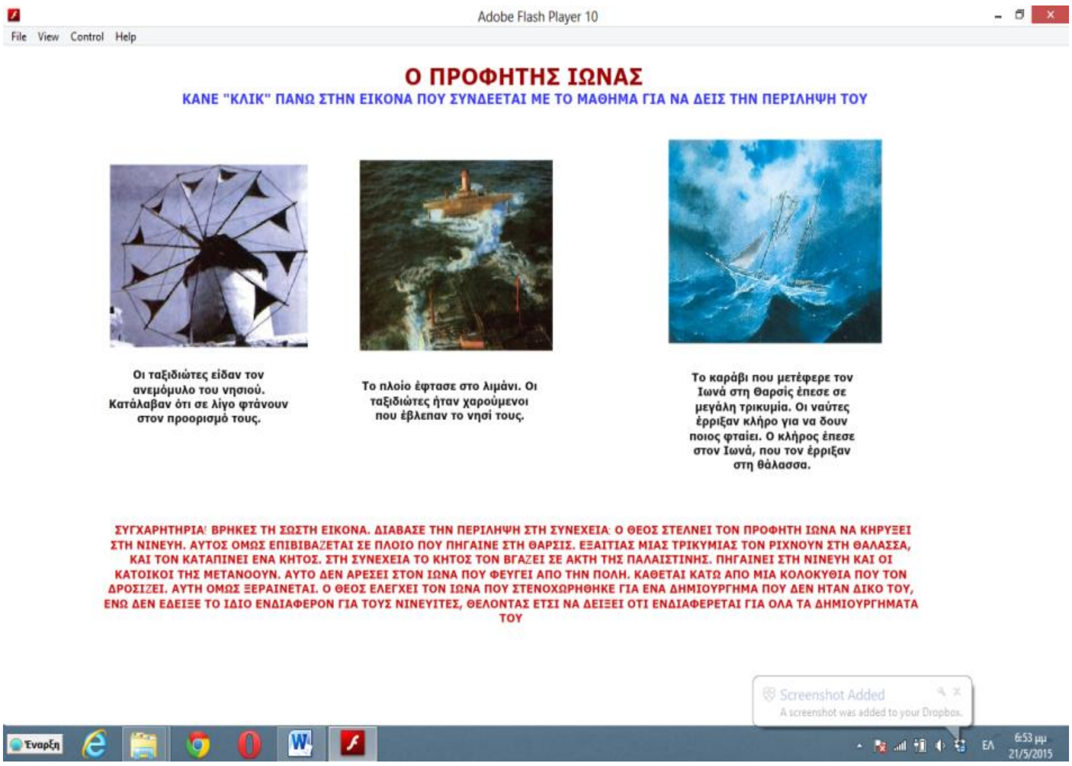


Σχήμα 6

Η δεύτερη διαδραστική δραστηριότητα επεξεργασίας είναι συνδυασμός εικόνας-κειμένου. Παρουσιάζει την περίληψη του μαθήματος στα πλαίσια του γενικότερου ελέγχου γνώσεων



Σχήμα 7



Σχήμα 8

Με την περίληψη του μαθήματος ολοκληρώνεται η προσφορά της ενότητας για τον προφήτη Ιωνά. Η ενεργός συμμετοχή των μαθητών, τους έχει βοηθήσει να κάνουν τα διδακτικά αγαθά μάθηση και να κατανοήσουν ότι η Παλαιά Διαθήκη είναι κείμενο που θέτει πανανθρώπινους προβληματισμούς.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο: Αφού όλο το σενάριο είναι στην ουσία μία διαδραστική δραστηριότητα είναι ευνόητη και η χρήση Η.Υ. Βέβαια ιδανικό είναι, όπως έχει τονιστεί προηγουμένως, να διαθέτει η σχολική αίθουσα διαδραστικό πίνακα, ώστε η πρόσβαση στα διδακτικά αγαθά να είναι απόλυτα ευχερής.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης: Σε ένα διδακτικό αντικείμενο που περιστρέφεται γύρω από ένα βιβλίο της Παλαιάς Διαθήκης η μέριμνα του διδάσκοντα πρέπει να αφορά βασικά την επικαιροποίησή του και τη συνάφειά του με τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Ταυτόχρονα πρέπει να φροντίζει να αποφεύγει το διδακτισμό και τον ηθικισμό, καταστάσεις άλλωστε που είναι ξένες με την Παλαιά Διαθήκη. Ταυτόχρονα η διαδραστικότητα που θα χρησιμοποιηθεί, είναι ένα ισχυρό εργαλείο που θα βοηθήσει τους μαθητές να συνεργαστούν, να ανταλλάξουν απόψεις και να αποκτήσουν γνώσεις με παιγνιώδη διάθεση που είναι απαραίτητη για την κατανόηση του αντικειμένου και την κατοχύρωση της μάθησης.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης: Το σενάριο μαθήματος που παρουσιάζεται δεν απαιτεί κάποια ιδιαίτερη οργάνωση της τάξης, εφόσον η αίθουσα διδασκαλίας διαθέτει διαδραστικό σύστημα ή Η.Υ. και βιντεοσκόπιο. Σε διαφορετική περίπτωση ο διδάσκων οφείλει να δημιουργήσει τις κατάλληλες προϋποθέσεις (εξεύρεση χώρου που να διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό κοκ) για να δοθούν τα διδακτικά αγαθά στους μαθητές.

Αξιολόγηση: Η αυτενέργεια των μαθητών και η συνεργασία της τάξης πρέπει να είναι βασικοί παράγοντες αξιολόγησης σε ένα σενάριο μαθήματος που στηρίζεται στη διαδραστικότητα.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες: Ο διδάσκων μπορεί να προτείνει στους μαθητές να δημιουργήσουν και άλλες ψηφιακές δραστηριότητες εμπνεόμενοι από την ιστορία του Ιωνά. Για παράδειγμα μπορεί να τους καθοδηγήσει να δημιουργήσουν, χρησιμοποιώντας σχετικό λογισμικό, ένα κόμικς στο οποίο θα καταγράφονται οι περιπέτειες του προφήτη Ιωνά.

Εκπαιδευτικό σενάριο: «Κάνε *like* στον Καλό Σαμαρείτη!»

Καλογεράκη Δέσποινα, Δρ Θεολογίας
Θεολόγος ΠΕ 01, Μουσικό Γυμνάσιο Λύκειο Κομοτηνής,
deka7@sch.gr, dk_oditis7@hotmail.com

Περίληψη

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια, στα σχολεία γίνεται ιδιαίτερη αναφορά σε θέματα όπως, ρατσισμός, ξενοφοβία, ενδοσχολική βία, σεβασμός στην διαφορετικότητα. Το παρόν σενάριο επιχειρεί όχι να ενημερώσει απλώς αλλά να εμπλέξει τον μαθητή σε μια διαδικασία ανακάλυψης της αξίας του σεβασμού στην διαφορετικότητα, η έλλειψη του οποίου αποτελεί παράγοντα που συμβάλλει στην δημιουργία ρατσιστικών, ξενοφοβικών τάσεων οι οποίες οδηγούν πολλές φορές και σε φαινόμενα ενδοσχολικής βίας.

Έχοντας ως αφόρμηση την διδακτική ενότητα από το βιβλίο των Θρησκευτικών της Β΄ Γυμνασίου, «Η παραβολή του σπλαχνικού Σαμαρείτη. Ο πλησίον μας και εμείς», δηλαδή την διδασκαλία του Ιησού Χριστού για τον πλησίον, τον συνάνθρωπο, ο μαθητής αφού περιηγηθεί στις λεπτομέρειες της παραβολής, της κοινωνικής αυτής ιστορίας, όπως θα λέγαμε σήμερα, θα ανακαλύψει μέσα στην σημερινή πραγματικότητα καί ιδιαίτερα στην καθημερινότητα της σχολικής κοινότητας, την έννοια του *πλησίον*, της προσφοράς στον συνάνθρωπο και του σεβασμού της διαφορετικότητας.

Ο τίτλος του σεναρίου, αποτελεί μια προτροπή προς την κατεύθυνση αυτή, με έναν τρόπο που προσιδιάζει στο λεξιλόγιο των παιδιών του σήμερα.

Λέξεις κλειδιά: Πλησίον Σαμαρείτης, Παραβολή, Διαφορετικότητα

Εισαγωγή

Κατ' αρχάς οφείλουμε να επισημάνουμε ότι το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο αποτελεί μία πρόταση διδασκαλίας, στα πλαίσια του μαθήματος των Θρησκευτικών, με διαθεματικές διαστάσεις. Αποσπασματικά έχει εφαρμοστεί στην διδακτική διαδικασία αλλά όχι ολοκληρωμένα όπως παρουσιάζεται εδώ[2]. Ο κυριότερος λόγος είναι η έλλειψη χρόνου διότι στα μουσικά σχολεία το μάθημα των Θρησκευτικών διδάσκεται μία ώρα την εβδομάδα. Στην παρούσα παρουσίαση θα θεωρήσουμε ότι υπάρχει διαθέσιμος χρόνος για την εκπόνηση ενός τέτοιου σεναρίου διδασκαλίας, τουλάχιστον τεσσάρων διδακτικών ωρών, αποφεύγοντας στο μέτρο του δυνατού, την εργασία στο σπίτι, δεδομένου ότι οι μαθητές σήμερα δεν έχουν ελεύθερο χρόνο.

Η παρούσα διδακτική πρόταση αφορά στους μαθητές της Β΄ Γυμνασίου, διότι η συγκεκριμένη ενότητα παρατίθεται στο σχολικό εγχειρίδιο της Β΄ τάξης του Γυμνασίου, αν και θα μπορούσε να εφαρμοσθεί σε όλες τις τάξεις Γυμνασίου και Λυκείου με τις ανάλογες ασφαλώς προσαρμογές, ανάλογα με την ηλικία των μαθητών. Ούτως ή άλλως, η διάχυση της

[2] Θα πρέπει ίσως να σημειώσω ότι δεν έχω παρακολουθήσει μαθήματα επιμόρφωσης επιπέδου Β΄ στους ΤΠΕ, διότι, δεν καταλαβαίνω γιατί, η ειδικότητά μου είναι αποκλεισμένη σε πρώτη φάση τουλάχιστον από τα μαθήματα. Έχω ασφαλώς ολοκληρώσει τα μαθήματα επιπέδου Α΄ αλλά κυρίως γνωρίζω, ό,τι γνωρίζω από προσωπική μου μελέτη και συμμετοχή σε learning labs του e-twinning. Το συγκεκριμένο λοιπόν είναι η πρώτη μου προσπάθεια συγγραφής ολοκληρωμένου σεναρίου αν και επιμέρους εργασίες και εφαρμογές τις χρησιμοποιώ συνεχώς στο μάθημά μου, στις ερευνητικές εργασίες και προγράμματα που έχω αναλάβει.

γνώσης-εμπειρίας από την εφαρμογή του παρόντος διδακτικού σεναρίου, είναι ένας από τους βασικότερους στόχους του.

Η εφαρμογή της παρούσης διδακτικής πρότασης προϋποθέτει εξοικείωση του διδάσκοντος με συγκεκριμένα λογισμικά και εφαρμογές, καθώς, ενδεχομένως, θα κληθεί να επεξηγήσει στους μαθητές την χρήση τους. Ένας από τους στόχους άλλωστε της διδακτικής μας πρότασης είναι και ο ψηφιακός γραμματισμός των μαθητών μας. Θα ήταν χρήσιμο να αντιληφθούν οι μαθητές ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα εργαλείο μάθησης και δημιουργίας και όχι μόνον μια μηχανή διασκέδασης. Θα πρέπει να γίνει κατανοητό από τα παιδιά ότι η ορθή χρήση των νέων τεχνολογιών μας προσφέρουν ευχερέστερη εύρεση, επεξεργασία αλλά και παρουσίαση του υλικού της εργασίας μας.

Επιπλέον, για την εκπόνηση της παρούσης διδακτικής πρότασης, προϋποτίθεται η εμπλοκή διαφόρων γνωστικών περιοχών, όπως Γεωγραφία, Ιστορία, Πληροφορική, Αισθητική Αγωγή, προκειμένου οι μαθητές να αντιληφθούν την συμβολή των διαφόρων μαθημάτων στην εκμάθηση μιας ενότητας του μαθήματος των Θρησκευτικών, καί την ανάγκη συνέργιας των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, για την επίτευξη ενός άριστου αποτελέσματος.

Η παρούσα διδακτική πρόταση αποσκοπεί επίσης, στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων των μαθητών και γενικότερα στον σχολικό τους γραμματισμό, παρέχοντάς τους την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν, αφ’ ενός κείμενα γραπτού καί προφορικού λόγου και επομένως να ασκήσουν τον γραπτό και προφορικό λόγο και αφ’ ετέρου μη γλωσσικά κείμενα όπως εικόνες καί χάρτες.

Δεδομένου ότι οι μαθητές θα είναι χωρισμένοι σε ομάδες, θα τους δοθεί η ευκαιρία να εργαστούν και να παράξουν έργο σε συνεργασία με τους συμμαθητές τους αναπτύσσοντας έτσι δεξιότητες που απαιτούνται στην εφαρμογή μιας ομαδοσυνεργατικής μεθόδου εργασίας.

Τα φύλλα εργασίας στοχεύουν επίσης στην εκπόνηση συνεργατικών δράσεων ώστε και αυτά να συμβάλλουν πρός την κατεύθυνση αυτή. Η ομαδοσυνεργατική εργασία αναδεικνύει επί μέρους ταλέντα και χαρίσματα των καλών αλλά και αδύναμων μαθητών ενδεχομένως, ώστε μέσα από την ομαδική εργασία να αποκλείονται φαινόμενα διαφόρων τύπων ρατσιστικών αντιλήψεων και να ενισχύεται ο σεβασμός στην διαφορετικότητα.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο αποτελεί μία πρόταση διδασκαλίας μιας συγκεκριμένης διδακτικής ενότητας του μαθήματος των Θρησκευτικών. Πρόκειται ουσιαστικά για μια διαθεματική προσέγγιση της εν λόγω ενότητας, η οποία κατά την εκτίμησή μας, αποτελεί πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη, διερεύνηση καί αξιοποίηση αξιών του κοινωνικού σχολείου.

Ο τίτλος, «κάνε *like* στον Καλό Σαμαρείτη», μια προτροπή η οποία απευθύνεται από μαθητή σε μαθητή, αποτελεί την μεταφορά στον 21ο αι. της ρήσης του Ιησού «*πορεύου καί σύ καί ποίει ὁμοίως*». Αποσκοπεί κατ’ αρχάς στο να ευαισθητοποιήσει τον μαθητή του 21ου αι., ώστε με την συμπεριφορά του να κάνει καθημερινά *like* σε πρόσωπα και καταστάσεις που ακολουθούν την προτροπή του Ιησού, «πήγαινε και εσύ και κάνε το ίδιο». Η αποδοχή του ενδεχομένως, «διαφορετικού» πλησίον μας, αλλά και η ανάλωσή μας προκειμένου να συντρέξουμε στην ανάγκη του, αποτελούν τους δύο βασικούς άξονες πάνω στους οποίους θα κινηθεί η επεξεργασία του παρόντος σεναρίου.

Κατά την εκπόνηση του σεναρίου θα ενθαρρυνθεί ο μαθητής στην ανάπτυξη του προφορικού αλλά του γραπτού του λόγου, καθώς και στην περαιτέρω εξοικείωση του με εκπαιδευτικά λογισμικά ανοικτού τύπου. Η διδάσκουσα καθηγήτρια θα έχει φροντίσει εκ των προτέρων να αναρτήσει στον ιστότοπό της βιντεάκια-μαθήματα (με την χρήση *screen recorder* λογισμικού) όσον αφορά στην χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών που προτείνονται στα φύλλα εργασίας, ή και να παραπέμπει τους μαθητές σε ανάλογες ιστοσελίδες, ώστε να βοηθήσει τους μαθητές στην εφαρμογή τους. Επιπλέον, θα ήταν ευχής

έργον να έχουν διδαχθεί την χρήση των λογισμικών αυτών οι μαθητές στο μάθημα της Πληροφορικής κατόπιν συνεννοήσεως με τον συνάδελφο της Πληροφορικής.

Έγινε προσπάθεια εξάλλου, να υπάρξει χώρος εργασίας και συνεισφοράς στην όλη προσπάθεια, και για τον μαθητή εκείνον ο οποίος, ενδεχομένως, δεν έχει εξοικειωθεί με την χρήση του διαδικτύου.-Σημειωτέον ότι υπάρχουν μαθητές οι οποίοι δεν έχουν ηλεκτρονικό υπολογιστή στο σπίτι τους για να εξασκούνται όσο θα έπρεπε στην χρήση του.- Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η καλλιέργεια των όποιων δεξιοτήτων των μαθητών ακόμη και των θεωρουμένων μετρίας απόδοσης μαθητών.

Κατ' αρχάς ο διδάσκων θα θέσει το γνωστικό πλαίσιο της παραβολής. Στην πρώτη διδακτική ώρα θα γίνει η ανάγνωση της παραβολής του σπλαχνικού Σαμαρείτη από το ευαγγέλιο του Λουκά. Θα πρότεινα μάλιστα πρώτα να γίνει η ανάγνωση της περικοπής από την Καινή Διαθήκη κατά πρώτο λόγο σε έντυπη μορφή και έπειτα να προταθεί στους μαθητές και μία από τις πολλές ιστοσελίδες στην οποία μπορούν να βρουν την Βίβλο σε ηλεκτρονική μορφή. Θα ήταν μάλιστα ιδανικό αν μπορούσε το μάθημα αυτό να γίνει σε αίθουσα με διαδραστικό πίνακα. Σε πρώτο στάδιο θα επιχειρηθεί η ερμηνεία της περικοπής με βάση το κείμενο του Ευαγγελίου. Η διήγηση θα τοποθετηθεί σε τόπο (χρήση *google earth*), σε χρόνο. Μια χρονογραμμή συμβάλλει πάντοτε τα μέγιστα στην κατάκτηση της γνώσης, όσο απλή και αν είναι αυτή (χρήση λογισμικού *Timetime*).

Για την κατανόηση και την ερμηνεία του κειμένου, επειδή δεν υπάρχει αρκετός διδακτικός χρόνος, θα χρησιμοποιηθούν μόνο τα ερμηνευτικά σχόλια του διδακτικού εγχειριδίου, η εξήγηση των οποίων είναι αναγκαία και αρκετά τηρουμένων των αναλογιών, για την κατανόηση της παραβολής. Ο ρόλος του διδάσκοντος στην πρώτη αυτή φάση θα είναι κεντρικός και το μάθημα θα διεξαχθεί εν είδει κατευθυνόμενου διαλόγου. Εννοείται ότι η παράδοση του μαθήματος θα συνοδεύεται από εποπτικό υλικό και μουσική υπόκρουση.

Στο τέλος της πρώτης ώρας θα μοιραστούν στις ομάδες τα δύο φύλλα εργασίας. (Ας ληφθεί υπ' όψιν ότι στο Μουσικό σχολείο τα τμήματα είναι ολογομελή). Πολύ σύντομα θα δοθούν κάποιες οδηγίες και η διδάσκουσα θα γράψει στον πίνακα την διεύθυνση του ιστοτόπου της (http://blogs.sch.gr/deka7/) όπου θα έχει φροντίσει να έχουν αναρτηθεί επεξηγηματικά βιντεάκια-turorials, προκειμένου οι μαθητές να εξεικοιωθούν με τα προτεινόμενα εκπαιδευτικά λογισμικά, για όσους από τους μαθητές διαθέτουν χρόνο και διάθεση να κάνουν κάποια προεργασία στο σπίτι. Για τους υπόλοιπους, είναι αρκετά όσα διδάχτηκαν στο μάθημα της Πληροφορικής. Άλλωστε, τα λογισμικά αυτά είναι ιδιαιτέρως απλά στην χρήση τους.

Η δεύτερη διδακτική ώρα θα ήταν ευχής έργον να γίνει στην αίθουσα της Πληροφορικής. Εκεί, οι μαθητές θα έχουν την δυνατότητα να επεξεργαστούν τα δεδομένα που ενδεχομένως έχουν ήδη βρει στο διαδίκτυο, να ζητήσουν επεξηγήσεις, διασαφηνίσεις και να ολοκληρώσουν την επεξεργασία του φύλλου εργασίας τους. Στην παρούσα φάση ο ρόλος του διδάσκοντος θα είναι καθοδηγητικός και θα περιφέρεται μεταξύ των μαθητικών ομάδων συντονίζοντας την έρευνά τους, ενθαρρύνοντας και επιβραβεύοντας την προσπάθειά τους.

Την τρίτη ώρα οι μαθητικές ομάδες θα παρουσιάσουν στους συμμαθητές τους το προϊόν της εργασίας τους. Η ώρα αυτή προτείνεται να πραγματοποιηθεί σε αίθουσα που διαθέτει διαδραστικό πίνακα. Την παρουσίαση κάθε φύλλου εργασίας θα ακολουθεί συζήτηση, σύντομη έστω, ώστε τα συμπεράσματά του να γίνουν κτήμα όλων των μαθητών, οι οποίοι ασφαλώς θα έχουν την δυνατότητα να κάνουν παρατηρήσεις επί των εργασιών των συμμαθητών τους. Ο ρόλος του καθηγητή θα είναι καθοδηγητικός και κατά κύριο λόγο συντονιστικός (όπου και αν αυτό καθίσταται αναγκαίο για την ομαλή διεξαγωγή της μαθησιακής διαδικασίας). Θα ενθαρρύνει μάλιστα τους μαθητές να κρατούν σημειώσεις για τυχόν βελτίωση ή και συμπλήρωση των επί μέρους εργασιών τους.

Τέλος, την τέταρτη ώρα της διδακτικής αυτής πρότασης, ένα τρίτο φύλλο εργασίας θα μοιραστεί σε όλους τους μαθητές, κύριος στόχος του οποίου είναι ο αναστοχασμός των όσων ειπώθηκαν τις τρεις προηγούμενες ώρες του σεναρίου και ο τονισμός της βιωματικής

του διάστασης. Το τελικό αυτό φύλλο εργασίας θα μοιραστεί σε όλους τους μαθητές ως το επιστέγασμα του οικοδομήματος της έρευνας/σεναρίου το οποίο θα έχει συ-στεγάσει, μια κοινωνική ιστορία του πρώτου μ. Χ. αιώνος και την καθημερινή πραγματικότητα του 21ου μ. Χ., καταδεικνύοντας με τον πιο εύγλωττο τρόπο την διαχρονικότητα των μηνυμάτων του Ευαγγελίου.

Για όσο χρόνο η Β΄ τάξη του Γυμνασίου θα ασχολείται με το θέμα αυτό, οι μαθητές έχουν φροντίσει ώστε να έχει αναρτηθεί σε κάποιο εμφανές σημείο του σχολείου, ένας αυτοσχέδιος πίνακας ανακοινώσεων, πάνω στον οποίο θα αναρτώνται σχετικές εικόνες, ρήσεις γιατί όχι και σκέψεις των μαθητών, ώστε η μαθητική κοινότητα να συμμετάσχει έμμεσα στην εργασία αυτή. Δεδομένου ότι όλοι οι μαθητές έχουν επαφή με το *facebook* θα μπορούσε να δημιουργηθεί μία ομάδα που να ανταλλάσσει απόψεις πάνω στο θέμα που πραγματεύεται η Β΄ Γυμνασίου, ή και να αναρτά πληροφορίες σχετικά με το θέμα του σεναρίου, πάντοτε υπό την επίβλεψη του υπεύθυνου καθηγητή, με την προοπτική οργάνωσης δράσεων που θα κάνουν *like* στον Καλό Σαμαρείτη.

Ασφαλώς μετά το πέρας του σεναρίου, ο υπεύθυνος καθηγητής μπορεί να φροντίσει για την διάχυση της γνώσης με πάρα πολλούς τρόπους, καθιστώντας σαφή την βιωματική διάσταση του συγκεκριμένου σεναρίου.

Συμπεράσματα

Με την εφαρμογή του παρόντος διδακτικού σεναρίου δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να προσεγγίσουν πολύπλευρα μία από τις παραβολές του Χριστού και να αντιληφθούν την επικαιρότητα και διαχρονικότητα των μηνυμάτων της, αναπτύσσοντας συγχρόνως την κριτική τους σκέψη.

Επίσης, με την παράλληλη αξιοποίηση των ΤΠΕ παρέχεται η δυνατότητα προώθησης δραστηριοτήτων επικοινωνίας και ομαδικής αναζήτησης πληροφοριών. Δίδεται η ευκαιρία στους μαθητές να έλθουν σε επαφή με διάφορα εκπαιδευτικά λογισμικά ανοικτού τύπου, ανακαλύπτοντας τον δημιουργικό και εποικοδομητικό χαρακτήρα της χρήσης νέων τεχνολογιών.

Η προστιθέμενη αξία του σεναρίου έγκειται στο γεγονός ότι το συγκεκριμένο σενάριο δεν στοχεύει αποκλειστικά στην συσσώρευση εγκεφαλικών γνώσεων αλλά καλεί τον μαθητή να αξιολογήσει και να κριτικάρει στάσεις ζωής αναδεικνύοντας αξίες και ιδανικά. Η διδασκαλία του Ιησού η οποία ουσιαστικά εξαλείφει τις όποιες διαφορές μεταξύ των ανθρώπων, και προτρέπει *να κάνω και γω και συ το ίδιο*, αποτελεί την βάση μιας υγιούς κοινωνίας προσώπων που στοχεύουν στην κατάκτηση της εγκεφαλικής γνώσης.

Είναι πολύ σημαντικό να γίνει αντιληπτό ότι το παρόν σενάριο έχει άμεση σχέση με τα τεκταινόμενα στην ευρύτερη κοινωνία αλλά και στην μικρογραφία της, την καθημερινότητα του σχολείου. Η ενασχόληση των παιδιών με θέματα που αναδεικνύουν αξίες και ήθη, μπορεί να συμβάλλει στην εξάλειψη φαινομένων ρατσισμού και ενδοσχολικής βίας, ώστε να επιτευχθεί η αναβάθμιση της διδακτικής πρακτικής και γενικότερα η εξομάλυνση των διαπροσωπικών σχέσεων στην κοινωνία του σχολείου.

Επειδή όπως είναι σαφές, το παρόν σενάριο δεν απευθύνεται μόνον στον εγκέφαλο του μαθητή αλλά και στην καρδιά του, το επόμενο βήμα μιας σύντομης ενασχόλησης με το μεγάλο αυτό θέμα της άνευ όρων συμπαράστασης στον συνάνθρωπο, θα ήταν η οργάνωση βιωματικών δράσεων όπου πρωταγωνιστής πλέον θα ήταν ο ίδιος ο μαθητής. Μια επίσκεψη για παράδειγμα στο γηροκομείο της περιοχής μας και η οργάνωση ενός απογευματινού ψυχαγωγίας των γερόντων, φέρει στην θέση του *πλησίον*, τους γέροντες συνανθρώπους των μαθητών, τους μέχρι πριν αγνώστους, και στην θέση του Σαμαρείτη τον μικρό μαθητή που προσφέρει αυτό που μπορεί. Επιπλέον, η εθελοντική ενδεχομένως εργασία στα πλαίσια των δράσεων του τοπικού συλλόγου του Ερυθρού Σταυρού, είναι ένα βιωματικό *like* στην αδιάκριτη προσφορά αγάπης.

Επιπρόσθετα, η οργάνωση μιας συναυλίας - ας μην ξεχνούμε οι μαθητές φοιτούν στο Μουσικό σχολείο της πόλης τους-, με σκοπό την συγκέντρωση χρημάτων για την

ανακούφιση συμμαθητών τους με οικονομικά προβλήματα, είναι μία κίνηση που δείχνει ότι βλέπω στο πρόσωπο του συμμαθητή μου τον πλησίον μου.

Πολλές παρόμοιες δράσεις θα μπορούσαν να προταθούν και να υλοποιηθούν εμπλέκοντας σύλλογο γονέων και κηδεμόνων και τοπικές αρχές. Εν συντομία, όλες οι παραπάνω προτεινόμενες δράσεις-επεκτάσεις του σεναρίου μπορούν να πραγματοποιηθούν, αν το παρόν σενάριο υλοποιηθεί στα πλαίσια μιας ετήσιας ερευνητικής εργασίας με μαθητές μεγαλυτέρων τάξεων. Σε κάθε περίπτωση όμως, η ευαισθητοποίηση των παιδιών στην ανάγκη του πλησίον, όποιος και αν είναι αυτός, συνιστά ουσιαστικά την ιδιαιτερότητα του συγκεκριμένου σεναρίου το οποίο στοχεύει στο επισφράγισμα της γνώσης με το βίωμα.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

Ο τίτλος του σεναρίου, απευθύνεται προσωπικά στον μαθητή/τρια και είναι: «Κάνε *like* στον καλό Σαμαρείτη!»

Ο τίτλος δεν αντιπροσωπεύει παρά την προτροπή του Χριστού, «*πορεύου και συ και ποίει ομοίως*», στη γλώσσα των μαθητών του σήμερα. Πρόκειται για μια προτροπή, με κατ' εξοχήν βιωματικό χαρακτήρα, η οποία στοχεύει στην εξάλειψη των όποιων κρουσμάτων ρατσιστικών συμπεριφορών, οποιουδήποτε είδους, και στην εξασφάλιση ενός υγιούς περιβάλλοντος μάθησης.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Για την εκπόνηση του παρόντος σεναρίου απαιτούνται κατά την εκτίμησή μας 4-5 ώρες. Αυτό εξαρτάται από την συνεργασία των μαθητών και από την υλικοτεχνική υποδομή του σχολείου.

Ως εναλλακτική, για κάποιον που εργάζεται σε Μουσικό σχολείο για παράδειγμα, που το μάθημα των Θρησκευτικών διδάσκεται μία ώρα την εβδομάδα, το παρόν σενάριο θα μπορούσε, είτε να πραγματοποιηθεί μερικώς, είτε να διδαχτεί και να αναπτυχθεί πληρέστερα στα πλαίσια μιας ερευνητικής εργασίας (project).

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο αφορά στο γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος των Θρησκευτικών της Β΄ τάξης Γυμνασίου και πιο συγκεκριμένα στην διδακτική ενότητα 15 του σχολικού εγχειριδίου «Η παραβολή του σπλαχνικού Σαμαρείτη: ο πλησίον μας και εμείς». Το διδακτικό σενάριο είναι συμβατό με το σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών.

Η διδακτική αυτή ενότητα ανήκει στο κεφάλαιο όπου διερευνάται η ιδιότητα του Ιησού ως διδασκάλου. Σε προηγούμενη ενότητα διδάχτηκαν οι μαθητές τι είναι παραβολές. Έμαθαν ότι παραβολές είναι φτιαχτές ιστορίες παρμένες από την καθημερινή ζωή των ανθρώπων που μεταφέρουν όμως ένα μήνυμα για τον καινούριο κόσμο του Θεού. Στην προηγούμενη ενότητα με την παραβολή του ασώτου υιού ή του σπλαχνικού πατέρα, οι μαθητές διδάχτηκαν ότι ο Θεός αγαπά ανεξαιρέτως όλους τους ανθρώπους. Στην παρούσα παραβολή διδάσκονται ποιος είναι ο *πλησίον* στον νέο κόσμο του Θεού, κατά την διδασκαλία του Ευαγγελίου, πώς οφείλει ο χριστιανός να τον αντιμετωπίζει και γιατί.

Όσον αφορά δε στην χρήση των νέων τεχνολογιών στην διδακτική αυτή προσέγγιση, εννοείται ότι οι μαθητές διδάσκονται τα βασικά στο μάθημα της Πληροφορικής και είναι εξοικειωμένοι με την πλοήγηση στο διαδίκτυο, την χρήση του office, και ενδεχομένως με κάποια εκπαιδευτικά λογισμικά ανοικτού τύπου. Ένας όμως από τους στόχους του σεναρίου είναι να φέρει σε επαφή τους μικρούς ερευνητές με κάποια εκπαιδευτικά λογισμικά. Για το λόγο αυτό, θα γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στον τρόπο χρήσης τους και μάλιστα θα αναρτά η καθηγήτρια στον ιστότοπό της σύντομες οδηγίες για την χρήση τους σε μορφή επεξηγηματικών βίντεο (χρήση λογισμικού *screen recorder*), ή εναλλακτικά θα παραπέμπει στο *youtube* για σχετικά tutorials. Για όσους όμως δεν έχουν ελεύθερο χρόνο, θα ληφθεί μέριμνα ώστε στο μάθημα της Πληροφορικής οι μαθητές να διδαχθούν τα βασικά για την εφαρμογή των σχετικών λογισμικών, την χρονική περίοδο που θα διδαχθεί το παρόν σενάριο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα προτεινόμενα λογισμικά δεν είναι δύσκολα στην εφαρμογή τους.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Κύριος στόχος του παρόντος σεναρίου είναι ο γραμματισμός των μαθητών, με την γενικότερη έννοια, αλλά και ειδικότερα ο ψηφιακός τους γραμματισμός. Οι μαθητές πρέπει μέσα από αυτή την διδακτική προσέγγιση να αντιληφθούν ότι, *μαθαίνουμε μαζί σημαίνει μαθαίνουμε καλύτερα*. Ο ομαδοσυνεργατικός τρόπος εργασίας και μάθησης παίζει ιδιαιτέρως σημαντικό ρόλο στο συγκεκριμένο σενάριο διότι η διήκουσα έννοια του σεναρίου είναι η ανάδειξη της αξίας του *πλησίον*. Οι μαθητές, στην προσπάθειά τους να φέρουν εις πέρας τις εργασίες των φύλλων εργασίας, θα εξασκήσουν τον γραπτό και προφορικό τους λόγο, ως ομάδα.

Επιπλέον, οι μαθητές θα μάθουν να ερευνούν αναπτύσσοντας την κριτική τους ικανότητα. Από την διερεύνηση των εικαστικών πηγών θα τους δοθεί η ευκαιρία να αναπτύξουν την φαντασία τους, να εκφραστούν με εικαστικούς όρους και έτσι να αναδείξουν τυχόν δεξιότητές τους.

Όσον αφορά στον ψηφιακό γραμματισμό, σκοπός του σεναρίου είναι κατά πρώτο λόγο να φέρουν σε επαφή τους μαθητές με την Βίβλο, κατά πρώτο λόγο σε έντυπη μορφή αλλά και στο διαδίκτυο και να ανακαλύψουν, όσοι επιθυμούν, εργαλεία έρευνας και ερμηνείας της. Κατά δεύτερο λόγο, ενθαρρύνοντας τον μαθητή να αξιοποιήσει εκπαιδευτικά λογισμικά και ηλεκτρονικά εργαλεία (*power point, word, windows movie maker, logo garden, google earth, padlet, lino, comic strip*, *timerime*), το παρόν σενάριο συμβάλλει στην ανάπτυξη της πολυαισθητηριακής αντίληψης των μαθητών και στην παραγωγή επικοινωνιακού υλικού. Είναι πολύ σημαντικό να αντιληφθεί ο μαθητής ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να γίνει εργαλείο μάθησης και παραγωγής έργου και δεν είναι απλώς μια παιχνιδομηχανή.

Κύριος στόχος του σεναρίου ωστόσο, είναι ο μαθητής να ανακαλύψει αλήθειες ζωής, μέσα από τις ευαγγελικές αλήθειες και να διαπιστώσει αφ' ενός την επικαιρότητα του Ευαγγελίου και αφ' ετέρου την αναγκαιότητα εφαρμογής των μηνυμάτων του.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Το παρόν διδακτικό σενάριο προτείνεται να πραγματωθεί στο Μουσικό Γυμνάσιο Κομοτηνής, από την Θεολόγο του σχολείου.

Αφορμή και αφετηρία της διδασκαλίας είναι η παραβολή του σπλαχνικού Σαμαρείτη την οποία διηγήθηκε ο Χριστός. Κατ' αρχήν όμως θα γίνει μία σύνδεση με την προηγούμενη παραβολή. Στον διαδραστικό πίνακα θα προβληθεί η διαφάνεια (χρήση *power point*) που θα γράφει: «Ο καινούριος κόσμος του Θεού». Από την φράση αυτή θα ξεκινούν δύο βελάκια. Το ένα θα καταλήγει στη λέξη Θεο-λογία, και το άλλο στην λέξη συνανθρωπο-λογία. Θα επισημάνουμε στους μαθητές ότι, το πρώτο σκέλος το διερευνήσαμε στην προηγούμενη ενότητα όπου ο Χριστός με την παραβολή του σπλαχνικού πατέρα, τόνισε την βασικότερη αλήθεια της Θεο-λογίας Του, του λόγου για τον Θεό δηλαδή, απαντώντας στο ερώτημα ποιος είναι ο Θεός στον καινούριο κόσμο του Θεού. Και η απάντηση ήταν: ο Θεός είναι αγάπη. Η τελευταία αυτή φράση αναδύεται τώρα στον διαδραστικό.

Στην παραβολή που θα μελετήσουμε, ο Χριστός μας δίνει την βασική γραμμή της συνανθρωπο-λογίας Του, του λόγου για τον συνάνθρωπο δηλαδή, απαντώντας στο ερώτημα τι είναι για μένα ο συνάνθρωπος; Και η απάντηση… ο συνάνθρωπος είναι ο *πλησίον*.

Και είναι σχεδόν σίγουρο ότι τα παιδιά αυθόρμητα θα πουν: «και ποιος είναι ο πλησίον;». (Αν δεν το πουν ο καθηγητής προκαλεί την ερώτηση).

Αυτό λοιπόν το ερώτημα ήταν η αφορμή που ο Χριστός είπε την παραβολή και τότε, είκοσι και πλέον αιώνες πριν, όπως θα διαπιστώσετε αμέσως.

Ακολουθεί η ανάγνωση της παραβολής αν είναι εφικτό από την Καινή Διαθήκη (-Στο σχολείο μου έχουν όλα τα παιδιά Καινή Διαθήκη-), προκειμένου να επιτευχθεί μια κάποια εξοικείωση με την κείμενο της Καινής Διαθήκης, δεδομένου ότι έχουμε διδαχθεί σε μία από τις εισαγωγικές ενότητες πώς να βρίσκουμε μία περικοπή και πώς να παραπέμπουμε στο κείμενο της Καινής Διαθήκης.

Και αρχίζει η επεξεργασία. Να σημειωθεί ότι στον πίνακα θα προβάλλονται ανάλογες διαφάνειες, και μάλιστα θα υπάρχει και μουσική για να δημιουργηθεί πιο ευχάριστη ατμόσφαιρα διδασκαλίας. Επιπλέον, η επεξεργασία θα επικεντρωθεί στα ερμηνευτικά σχόλια του σχολικού εγχειριδίου, πρώτον διότι δεν υπάρχει χρόνος για περαιτέρω προεκτάσεις αλλά κυρίως διότι για την ηλικία των παιδιών οι πληροφορίες που παρέχει το σχολικό εγχειρίδιο είναι αρκετές κατά την εκτίμησή μας.

Κατ’ αρχήν επισκεπτόμαστε τις πόλεις Ιερουσαλήμ και Ιεριχώ με το *google earth*, και διαγράφουμε την πορεία που πιθανόν ακολούθησε το θύμα της επίθεσης των ληστών αλλά και τα άλλα πρόσωπα της παραβολής. Από την εφαρμογή πληροφορούμαστε ότι η απόσταση αυτή είναι γύρω στα 27-28 χιλιόμετρα. Η πόλη της Ιεριχούς βρίσκεται βορειοανατολικά της Ιερουσαλήμ (εξηγούμε στους μαθητές ότι τις πληροφορίες αυτές χρησιμοποιώντας την εφαρμογή της *google earth* τις παίρνουμε με το πάτημα ενός κουμπιού). Παίρνουμε μία γεύση των ερημικών δρόμων που ακολούθησε ο άνθρωπος που έπεσε θύμα των ληστών, και εξηγούμε στους μαθητές ότι τέτοιοι ερημικοί τόποι γίνονταν την εποχή εκείνη ορμητήρια ληστών.

Αφού τοποθετήθηκε η διήγηση της παραβολής μας στον χώρο και τον χρόνο, συνεχίζουμε οικοδομώντας την βάση της έρευνας, με ερωταποκρίσεις. Εννοείται ότι ο καθηγητής περιμένει πρώτα την απόκριση των μαθητών και ακολούθως διορθώνει ή συμπληρώνει αναλόγως:

- Ερώτημα 1ο:

Ποια ήταν η <u>αφορμή</u>, για να πει ο Ιησούς την παραβολή αυτή; Ρωτούμε τα παιδιά, περιμένουμε την απάντησή τους, και εξηγούμε.
Την αφορμή για να διηγηθεί την ιστορία αυτή ο Χριστός έδωσε η απορία του νομοδιδασκάλου, «ποιος είναι ο πλησίον»; Είναι σημαντικό να καταλάβουμε τι είχε στο νου του ο νομοδιδάσκαλος που εξέφραζε τους Ισραηλίτες της εποχής του Χριστού.

(Ακολουθεί μία διαφάνεια στην οποία απεικονίζεται ένας κύκλος με κέντρο έναν Ισραηλίτη που είχε τις αντιλήψεις της εποχής εκείνης. Γύρω από αυτόν τον κύκλο υπάρχουν άλλοι αλλεπάλληλοι κύκλοι που δείχνουν ποιον ο Ισραηλίτης θεωρούσε πλησίον, δηλαδή κοντινό του άνθρωπο που όφειλε να συμπαρασταθεί).

Και εξηγούμε: Για τους Ισραηλίτες τότε στους πλησίον ανήκαν: γονείς, αδέρφια, συγγενείς, γείτονες, συμπατριώτες, φίλοι, γνωστοί, μέλη της φυλής, ομοεθνείς, ομόθρησκοι. Στους μη πλησίον [αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται σε κανέναν κύκλο]: αλλοδαποί, εχθροί (ιδιαίτερα οι Ρωμαίοι), αλλόπιστοι (ιδιαίτερα οι ειδωλολάτρες), σχισματικοί (ιδιαίτερα οι Σαμαρείτες), αρνητές της πίστης (αποστάτες). Οι Φαρισαίοι πρόσθεταν σε αυτούς: τους τελώνες, τους αμαρτωλούς και τον αγράμματο "όχλο", που δεν γνώριζε τις Άγιες Γραφές.

Αυτή την αντίληψη, όπως θα δούμε ανατρέπει ο Ιησούς με την διδασκαλία Του, απαντώντας στον νομοδιδάσκαλο που προσποιήθηκε ότι δεν ήξερε ποιος ήταν ο πλησίον του.

Αφού διαπιστώσουμε ότι οι μαθητές κατάλαβαν ποιόν οι τότε Ιουδαίοι θεωρούσαν ως πλησίον τους προχωρούμε στο επόμενο ερώτημα.

- Ερώτημα 2ο:

Ποια είναι τα πρόσωπα της παραβολής; Τι τα συνδέει και τι τα χωρίζει: (βλ. Ερμ. 3, 4 και 5)

Οι μαθητές απαντούν και ο καθηγητής συστηματοποιεί και συμπληρώνει τις απαντήσεις. Το θύμα των ληστών, ο ιερέας, ο λευίτης και ο Σαμαρείτης είναι τα κεντρικά πρόσωπα της παραβολής. Η κοινή θρησκεία και η κοινή καταγωγή συνδέει τα τρία πρώτα πρόσωπα της παραβολής, το θύμα, τον ιερέα και τον λευίτη. Είναι όλοι τους Ιουδαίοι, πιστοί στο Μωσαϊκό Νόμο. Ιδιαίτερα ο ιερέας και ο λευίτης γνώριζαν καλά τις εντολές του θείου Νόμου, λόγω του επαγγέλματός τους (υπηρετούσαν στο Ναό), αλλά και της καταγωγής τους (κατάγονταν από φυλές, από τις οποίες κατά παράδοση προέρχονταν οι ιερείς των Ιουδαίων). [Θα ήταν χρήσιμο να ανακαλέσουμε στην μνήμη των μαθητών κάποιες πληροφορίες που έμαθαν για

τους Λευίτες και τους ιερείς στην προηγούμενη τάξη του γυμνασίου, ώστε να αντιληφθούν καλύτερα την διαφορά ανάμεσα στον παλιό και στον καινούριο κόσμο του Θεού].

Οι ίδιοι λόγοι που ενώνουν τα τρία πρώτα πρόσωπα, τα χωρίζουν από τον Σαμαρείτη. Είναι φυλετικά διαφορετικοί, αφού οι Σαμαρείτες ήταν μιγάδα φυλή (από Ισραηλίτες, Βαβυλώνιους, Σύρους κ.α.) και η θρησκεία τους ήταν συγκρητιστική, ανάμειξη δηλαδή διάφορων θρησκευτικών στοιχείων με κύρια στοιχεία τα ιουδαϊκά, αλλά και με σοβαρές αποκλίσεις (διαφορές) από τον Ιουδαϊσμό. Μίσος χώριζε Εβραίους και Σαμαρείτες. Οι Εβραίοι τους θεωρούσαν προδότες της θρησκείας αλλά και του έθνους τους.

Στο σημείο αυτό ζητούμε από τους μαθητές να κριτικάρουν την στάση των πρωταγωνιστών της διήγησης, και να τους χαρακτηρίσουν χρησιμοποιώντας τουλάχιστον τρία επίθετα, αιτιολογώντας την απάντησή τους. Γράφουμε τα επίθετα αυτά στον πίνακα, με διαφορετικό χρώμα μαρκαδόρου για το κάθε πρόσωπο. Ακολουθεί ενδεχομένως μία σύντομη συζήτηση.

Και συνεχίζουμε…

Επομένως, τι αντιλαμβανόμαστε; Τον χτυπημένο δεν τον βοηθούν αυτοί που θεωρητικά θα έπρεπε ως ομόθρησκοι και ομοεθνείς αλλά του συμπαραστάθηκε ο αλλοεθνής και αλλόθρησκος Σαμαρείτης. Ήταν τυχαίο το ότι ο Χριστός βάζει στον ρόλο του σπλαχνικού πρός τον συνάνθρωπο, έναν Σαμαρείτη και όχι έναν Ιουδαίο;

- Ερώτημα 3ο

Γιατί λοιπόν, νομίζετε ότι ο Χριστός στην παραβολή αυτή διαλέγει έναν Σαμαρείτη και τον προβάλλει ως πρότυπο συνανθρώπινης συμπεριφοράς στην καινούρια ανθρωπότητα;

Ήταν όντως πρωτότυπη και τολμηρή ενέργεια από την πλευρά του Χριστού, να χρησιμοποιήσει στην θέση του σπλαχνικού προς τον πλησίον ανθρώπου, έναν Σαμαρείτη [ούτε το όνομά του δεν καταδέχονταν τότε να προφέρουν οι Ιουδαίοι]. Και αυτό το κάνει για να προσελκύσει την προσοχή και το ενδιαφέρον και να προκαλέσει δραστικά και ανατρεπτικά τη συνείδηση και τη σκέψη των ακροατών, ώστε να συζητηθεί και να περάσει το μήνυμά του αποτελεσματικότερα. Ποιό ήταν αυτό το μήνυμα; Η έμπρακτη αγάπη από όλους προς όλους αδιακρίτως, πράγμα που τότε ήταν αδιανόητο.

Ο Σαμαρείτης αποδείχτηκε ο πραγματικός άνθρωπος του Θεού, που διαθέτει αγάπη και μπορεί να βάλει τον εαυτό του στη θέση του άλλου. Μπαίνει στη θέση του, κάνει τις πληγές του δικές του, γι' αυτό τον σπλαχνίζεται και τον βοηθά. Ο Σαμαρείτης αγαπά τον πλησίον του όπως τον εαυτό του. Παίρνει τη θέση του, συμμετέχει, δρα όπως θα ήθελε οι άλλοι να δράσουν στον πόνο του. Η αγάπη του δεν γνωρίζει σύνορα από εθνικότητες, θρησκείες ή κοινωνικές τάξεις.

Να λοιπόν ποιο είναι το ανατρεπτικό μήνυμα της παραβολής που αποτελεί ειδοποιό διαφορά του καινούριου κόσμου του Θεού: η αδιάκριτη αγάπη, η έμπρακτη έκφραση της αγάπης προς όλους χωρίς προϋποθέσεις.

- Ερώτημα 4ο

Τι νομίζετε, θα άρεσε στους Γραμματείς και στους Φαρισαίους μια τέτοια διαπίστωση; Ασφαλώς και όχι. Όπως είπαμε ο αλλοεθνής και αλλόθρησκος δεν άξιζε κανενός είδους προσοχής από τον Ιουδαίο.

Ο νομοδιδάσκαλος όμως δεν μπορούσε να αρνηθεί το αυτονόητο. Πλησίον είναι για τον καθένα εκείνος που συντρέχει στην ανάγκη του. Ήθελε δεν ήθελε το παραδέχτηκε. Και ακολούθησε η προτροπή του Ιησού που θα αποτελέσει και το *μότο* της εργασίας μας για τις επόμενες τρείς ή τέσσερις ώρες. Τι του απήντησε; Εφ' όσον είναι έτσι,

«*Πορεύου καὶ σὺ ποίει ὁμοίως*».

Μια απλή απάντηση αλλά, απάντηση που σπάει το κατεστημένο. Ήταν εύκολο να αποδεχθεί μία τέτοια προτροπή; Καθόλου… γιατί νομίζετε;

Ο νομοδιδάσκαλος εκπροσωπεί τις αντιλήψεις των Ιουδαίων της εποχής του, οι οποίοι πίστευαν ότι σαν εκλεκτός λαός του Θεού, απολαμβάνουν την ιδιαίτερη προστασία του. Εκείνοι θα ήταν και οι μοναδικοί κληρονόμοι της Βασιλείας του. Έτσι περιόριζαν την αγάπη του Θεού στα δικά τους εθνικά όρια. «Πλησίον» γι' αυτούς ήταν ο συμπατριώτης που είχε τις

ίδιες θρησκευτικές ιδέες μ' αυτούς. Αυτές τις αντιλήψεις καλεί ο Χριστός το νομοδιδάσκαλο να ξεπεράσει.

Ο Ιησούς εξάλλου, τον καλεί να πράξει όπως ακριβώς και ο Σαμαρείτης. Ο Σαμαρείτης σπλαχνίστηκε τον πλησίον του, ανεξάρτητα από την καταγωγή του που του υπαγόρευε εχθρική στάση. Του ζητά στην πραγματικότητα να μετανοήσει, δηλαδή να αλλάξει τρόπο σκέψης και πράξης, να ξεπεράσει τις προκαταλήψεις που τον οδηγούν να χωρίζει τους ανθρώπους και να θεωρεί τον εαυτό του προνομιούχο, αποκλειστικό κληρονόμο της Βασιλείας του Θεού.

Στο σημείο αυτό επαναφέρουμε το διάγραμμα που απεικονίζει την ιδέα των Ισραηλιτών περί του πλησίον και εξηγούμε στα παιδιά ότι ο Χριστός με την διδασκαλία του και με την προτροπή που απευθύνει ουσιαστικά σε όλους τους ανθρώπους που θέλουν να τον ακολουθήσουν «*πορεύου καὶ σὺ ποίει ὁμοίως*», διαγράφει τους κύκλους, τις όποιες προϋποθέσεις θέτουμε εμείς οι άνθρωποι προκειμένου να εκφράσουμε την αγάπη και την συμπαράστασή, τονίζοντας ότι πλησίον μου είναι ο κάθε άνθρωπος που βρίσκεται σε ανάγκη. Το τελευταίο προβάλει στην διαφάνεια με έντονα γράμματα.

Τέλος παίρνοντας αφορμή από διάφορα γεγονότα της ειδησεογραφίας προ(σ)καλούμε τους μαθητές να εκφραστούν και καταλήγουμε στο γεγονός ότι, πάντοτε οι άνθρωποι έκαναν και κάνουν διακρίσεις μεταξύ τους: κατά φυλή, εθνικότητα, θρησκεία, κοινωνική τάξη κ.ά. Και ανάλογα με αυτές συμπεριφέρονται υπέρ ή εναντίον των άλλων.

Και σήμερα όμως ο Ιησούς εκφράζει σε όλους μας την ίδια προτροπή: «πήγαινε και συ και κάνε το ιδιο», γίνε δηλαδή ο πλησίον σε όποιον έχει την ανάγκη σου, ή *Κάνε like στον καλό Σαμαρείτη!* Στο σημείο αυτό προβάλει η διαφάνεια που ουσιαστικά θα αποτελεί την προμετωπίδα του σεναρίου με τον τίτλο του σεναρίου.

Στο τέλος της επεξεργασίας της παραβολής, τονίζουμε τα βασικά στοιχεία του μαθήματος, με την καθοδηγούμενη βοήθεια των μαθητών

- Πάντοτε οι άνθρωποι έκαναν και κάνουν διακρίσεις μεταξύ τους: κατά φυλή, εθνικότητα, θρησκεία, κοινωνική τάξη κ.ά. Και ανάλογα με αυτές συμπεριφέρονται υπέρ ή εναντίον των άλλων.
- Αλλά τέτοιου είδους συμπεριφορές δεν έχουν θέση στην Βασιλεία του Θεού, στον καινούριο κόσμο του Θεού. Ο Ιησούς με την παραβολή του σπλαχνικού Σαμαρείτη ανέτρεψε τις όποιες διακρίσεις και δίδαξε να βλέπουμε με ευαισθησία τον κάθε άνθρωπο, ιδιαίτερα όταν βρίσκεται σε ανάγκη, και να προσφέρουμε έμπρακτη αγάπη.

Και μετά από αυτές τις διαπιστώσεις δίδουμε την σκυτάλη της γνώσης στους μαθητές μοιράζοντας τα φύλλα εργασίας τα οποία θα λειτουργήσουν πλέον ως εργαλεία ανακάλυψης και οικειοποίησης της γνώσης, στα χέρια των μαθητών.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Είναι σημαντικό να αντιληφθούν οι μαθητές ότι οι διηγήσεις της Αγίας Γραφής και ειδικότερα της Καινής Διαθήκης εντάσσονται σε ένα συγκεκριμένο χρονικό και τοπικό πλαίσιο. Αναφέρονται μάλιστα σε ανθρώπους και καταστάσεις που ανήκουν και χαρακτηρίζουν μια συγκεκριμένη εποχή. Γίνεται έτσι κατανοητό πόσο το μάθημα των Θρησκευτικών ως ένα γνωστικό αντικείμενο γίνεται πληρέστερα κατανοητό με την συνδρομή και συνέργια και άλλων γνωστικών αντικειμένων όπως Γεωγραφία, Ιστορία, Πληροφορική και Εικαστικά. Αν υπήρχε επαρκής χρόνος θα μπορούσε να καταδειχθεί η συνάφεια του μαθήματος και με άλλα γνωστικά αντικείμενα όπως η Μουσική και η Λογοτεχνία.

Επιπλέον, είναι πολύ χρήσιμο οι μαθητές να έλθουν σε επαφή με την Αγία Γραφή και να διαπιστώσουν την επικαιρότητα του Ευαγγελικού λόγου και την διαχρονικότητα των λόγων

του Ιησού. Μεγαλώνοντας θα διαπιστώσουν πόσο η θρησκεία επηρεάζει τον πολιτισμό και την ιστορία, για το λόγο αυτό άλλωστε αποτελεί παράγοντα μελέτης του πολιτιστικού πάζλ εντός του οποίου γεννάται και αναστρέφεται ένας λαός. Έμμεσα ο μαθητής θα αντιληφθεί πόσο η θρησκευτική ταυτότητα των λαών καθορίζει την συμπεριφορά τους.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Η περαίωση του σεναρίου προϋποθέτει την χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών αλλά και στοχεύει στην ανάδειξή τους ως εργαλείων μάθησης. Ένας από τους στόχους του σεναρίου άλλωστε είναι η εξοικείωση των μαθητών με εκπαιδευτικά λογισμικά και εφαρμογές τα οποία θα τους φανούν χρήσιμα στην μαθητική τους ζωή, στην φοιτητική αλλά ενδεχομένως και αργότερα στην επαγγελματική τους ζωή. Κάποιες εφαρμογές μάλιστα, θα εξηγούνται με βιντεάκια (με χρήση λογισμικού *screen recorder*) που θα αναρτώνται στον προσωπικό μου ιστότοπο και όσοι από τους μαθητές επιθυμούν και έχουν ελεύθερο χρόνο, θα έχουν την ευκαιρία να ασχοληθούν εκτενέστερα με την εκμάθηση εκπαιδευτικών λογισμικών. Με τον τρόπο αυτό αισιοδοξούμε ότι, αφ' ενός θα εξοικονομούμε πολύτιμο χρόνο και αφ' ετέρου θα δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές μας να ασχοληθούν δημιουργικά με τον ηλεκτρονικό τους υπολογιστή τον οποίο συνήθως χρησιμοποιούν αποκλειστικά και μόνο για παιχνίδι. Θα αντιληφθούν ελπίζω ότι υπάρχει και το δημιουργικό και παραγωγικό παιχνίδι, όπως για παράδειγμα η δημιουργία κόμικς ή ταινιών με την βοήθεια εκπαιδευτικού λογισμικού.

Παρά ταύτα, δεν επιθυμούμε να προβάλλουμε την χρήση του υπολογιστή ως το αποκλειστικό μέσο εκπόνησης ερευνητικών εργασιών, διότι είναι γεγονός ότι έχουμε μαθητές οι οποίοι, για διαφόρους λόγους, έρχονται σε επαφή με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή μόνον στο σχολείο. Για τον λόγο αυτό στο σενάριο που εδώ προτείνουμε, υπάρχουν εργασίες και δραστηριότητες οι οποίες κάλλιστα μπορούν να εκπονηθούν με χαρτί και μολύβι.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Κατ΄ αρχάς, είναι αναμενόμενο κάποιοι από τους μαθητές να μην έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο στο σπίτι, και επομένως την απαιτούμενη ευχέρεια στην χρήση του αλλά και ίσως κάποιοι άλλοι να μην έχουν καν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Για το λόγο αυτό θα ενθαρρύνουμε την ομαδική εργασία ώστε ο ένας να καλύπτει τα κενά του άλλου. Αυτός άλλωστε είναι και ένας από τους στόχους του σεναρίου.

Δυσκολία επίσης αναμένεται να υπάρξει και στην εξοικείωση με τις διάφορες μορφές εκπαιδευτικού λογισμικού που προτείνονται. Για τον λόγο αυτό θα ζητηθεί και η συνδρομή του συναδέλφου της Πληροφορικής. Είναι όμως γεγονός ότι θα δοθεί η ευκαιρία σε κάποιους να μάθουν και σε άλλους να εξασκήσουν υπάρχουσες ενδεχομένως γνώσεις. Είναι επίσης δυνατόν μέσα από τις δράσεις αυτές να προκύψουν κάποιες ιδιαίτερες δεξιότητες των μαθητών. Παρά ταύτα, η εφαρμογή ηλεκτρονικών μέσων έκφρασης δεν αποτελεί μονόδρομο.

Υπάρχει επίσης περίπτωση να μην διαθέτει το σχολείο την υλικοτεχνική υποδομή, ή να παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα κατά την τελική παρουσίαση του σεναρίου. Ο διδάσκων καλείται να είναι ευέλικτος και πάντα σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση παρόμοιων καταστάσεων, έχοντας κατά νουν άλλες εναλλακτικές.

Διδακτικό συμβόλαιο

Και οι δύο «συμβαλλόμενοι» θα έχουν υποθέτουμε προσδοκίες, απαιτήσεις από την νέα αυτή διδακτική εμπειρία κατάκτησης της γνώσης, αλλά και την περιέργεια να δουν πώς θα εξελιχθεί αυτή η δοσοληψία γνώσης και εμπειριών. Ο καθηγητής αναμένει από τους μαθητές διάθεση για μάθηση και συνεργασία, ο μαθητής από την πλευρά του αναμένει την θετική διάθεση του εκπαιδευτικού, την αμεροληψία, τις γνώσεις του αλλά και την ενθάρρυνση και επιβράβευση των προσπαθειών του.

Ανεξάρτητα από το αποτέλεσμα, το επιδιωκόμενο αγαθό είναι η δημιουργική συνεργασία.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Στην πρώτη ώρα του σεναρίου, στην οποία ουσιαστικά θα γίνει η σύσταση της περιοχής εντός της οποίας θα κινηθεί η έρευνά μας, η διδασκαλία θα διεξαχθεί με δασκαλοκεντρικό τρόπο αλλά και με την χρήση διαδραστικού πίνακα, ώστε να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών. Ο διδάσκων την ώρα αυτή καλείται ουσιαστικά να θέσει τα θεμέλια της περαιτέρω έρευνας.

Κατά την εκπόνηση των φύλλων εργασίας, οι μαθητές θα χρησιμοποιήσουν τεχνικές διερεύνησης και ανακάλυψης της γνώσης αναπτύσσοντας την κριτική τους ικανότητα (θεωρία οικοδόμησης της γνώσης). Θα ακολουθήσει η φάση της εμπέδωσης και αποτύπωσης των αποτελεσμάτων της έρευνας, σε δράσεις και πρακτική εξάσκηση (συμπεριφορισμός).

Κύριο άξονα του συγκεκριμένου σεναρίου αποτελεί η κατάκτηση της γνώσης με ομαδοσυνεργατικό τρόπο μάθησης, ενώ ο ρόλος του εκπαιδευτικού θα είναι κυρίως καθοδηγητικός, διαμεσολαβητικός και συντονιστικός.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Κατ΄ αρχάς πρέπει να επισημάνουμε ότι στην όποια φιλόδοξη προσπάθεια του εκπαιδευτικού σήμερα που επιδιώκει καινοτόμες μεθόδους και τρόπους διδασκαλίας, ανακύπτουν, σχεδόν πάντοτε, τεχνικο-οικονομικά εμπόδια και περιορισμοί. Αποφεύγοντας λοιπόν τους δονκιχωτισμούς, το παρόν σενάριο αισιοδοξεί να κινηθεί σε ρεαλιστικά πλαίσια, και εντός των δεδομένων ενός, όχι υπερσύγχρονου σχολείου της Ευρώπης, αλλά ενός μέσου σχολείου της Ελλάδας.

Θα ήταν ευχής έργον, η πρώτη ώρα, κατά την οποία θα γίνει η παρουσίαση του θέματος από τον διδάσκοντα καθηγητή και ουσιαστικά θα τεθούν τα θεμέλια της έρευνας των μαθητών, να γίνει σε αίθουσα με διαδραστικό πίνακα. Κατόπιν, η δεύτερη ώρα, κατά την οποία αναμένεται να γίνει η επεξεργασία των φύλλων εργασίας, το μάθημα θα διεξαχθεί στην αίθουσα Πληροφορικής του σχολείου και τέλος, οι δύο τελευταίες ώρες παρουσίασης και αναστοχασμού, θα ήταν ιδανικό να γίνει και πάλι σε αίθουσα με διαδραστικό πίνακα. Αν η αίθουσα διαθέτει διαδραστικό πίνακα θα είναι ένας θετικός παράγοντας κατά την εκπόνηση της εργασίας. Αν όμως δεν έχει είναι αναγκαίο να προμηθευτούμε προτζέκτορα και έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή με ηχεία.

Κατόπιν, θα γίνει χωρισμός της τάξης σε ομάδες, των τεσσάρων ή πέντε προσώπων ανάλογα με τον αριθμό των παιδιών στο τμήμα. Θα φροντίσουμε ώστε οι ομάδες να αποτελούνται από καλούς αλλά και λιγότερο καλούς μαθητές. Όσοι από τους μαθητές δεν έχουν ηλεκτρονικό υπολογιστή ή πρόσβαση στο διαδίκτυο από το σπίτι, θα φροντίσουμε ώστε να ανήκουν σε ομάδες μαθητών που έχουν.

Στο τέλος της πρώτης ώρας κατά την οποία θα γίνει ουσιαστικά η εισήγηση του θέματος, θα μοιραστούν τα δύο φύλλα εργασίας, για επεξεργασία και παρουσίαση. Λόγω έλλειψης χρόνου, οι ομάδες θα χωριστούν σε υποομάδες ώστε να επιταχυνθεί η επεξεργασία των φύλλων εργασίας. Την δεύτερη ώρα θα είναι ιδανικό αν ολοκληρωθεί η επεξεργασία των φύλλων εργασίας. Την τρίτη ώρα θα ακολουθήσει η παρουσίαση των πορισμάτων των φύλλων εργασίας και την τέταρτη ώρα θα διανεμηθεί σε όλους τους μαθητές το τρίτο φύλλο εργασίας, η ολοκλήρωση του οποίου θα αποτελέσει ουσιαστικά και τον αναστοχασμό των όσων ακούστηκαν κατά την διάρκεια όλων των προηγούμενων ωρών.

Αξιολόγηση

Παρά το γεγονός ότι το σενάριο στοχεύει όπως προαναφέραμε, στην καρδιά και όχι στον εγκέφαλο του μαθητή, η αξιολόγηση δεν μπορεί παρά να γίνει και με γνωστικούς όρους, δεδομένου ότι μέσω αυτών κατακτάται η γνώση που οδηγεί στο βίωμα.

Σε πρώτη φάση λοιπόν, θα επιβραβευθεί η όποια προσπάθεια των μαθητών ανεξάρτητα από το αποτέλεσμά της. Παρά ταύτα, το προϊόν της επεξεργασίας των φύλλων εργασίας π.χ. παραγωγή παρουσιάσεων, γραπτών κειμένων, κόμικ ή ταινία, ασφαλώς και θα ληφθεί υπ' όψιν στην αξιολόγηση των ομάδων εργασίας.

Η ευστοχότερη όμως κατά την άποψή μας, αξιολόγηση του σεναρίου θα γίνει κατά τον αναστοχασμό, όταν θα κληθούν οι μαθητές να πάρουν θέση, κριτικάροντας συμπεριφορές και στάσεις απέναντι στον πλησίον/συνάνθρωπό τους και κατά προέκταση συμμαθητή τους. Είναι γεγονός ότι το παρόν σενάριο στοχεύει πρωτίστως, στην ευαισθητοποίηση των παιδιών και στην οικοδόμηση αξιών και αρχών ζωής, μεγέθη τα οποία δεν είναι μετρήσιμα και αξιολογήσιμα με τον κλασικό τρόπο.

Τέλος, θεωρούμε ότι θα ήταν πολύ σημαντικό αν με έμμεσο τρόπο εμπλακεί όλο το σχολείο στο σκεπτικό και στην δράση των επιμέρους ομάδων της Β΄ Γυμνασίου. Αυτό, όμως θα μπορούσε να επιτευχθεί κάλλιστα στα πλαίσια μιας ετήσιας ερευνητικής εργασίας (project).

Το επιμορφωτικό σενάριο

Έγινε απόπειρα ώστε η παρούσα διδακτική πρόταση να κινηθεί κατά το δυνατόν εντός ρεαλιστικών ορίων. Είναι γεγονός ότι τα συνήθη στενά χρονικά όρια εντός των οποίων καλούμαστε να φέρουμε εις πέρας τέτοιου είδους οράματα διδασκαλίας είναι στενά. Εναπόκειται όμως στην ευχέρεια του διδάσκοντος να αξιοποιήσει αυτό που του προσφέρεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Στην σημερινή κοινωνία, μας δίνονται πολλές αφορμές ώστε να κάνουμε *like* στην συμπεριφορά του σπλαχνικού Σαμαρείτη και να εφαρμόσουμε επομένως την εντολή του Χριστού, «*πήγαινε και εσύ και κάνε το ίδιο*». Στην τοπική μας κοινωνία για παράδειγμα, στην Κομοτηνή, λειτουργεί γηροκομείο. Θα ήταν πολύ χρήσιμο οι μαθητές να διαθέσουν ένα δίωρο από το απόγευμα της Κυριακής, να πάρουν τα μουσικά τους όργανα –είμαστε σε μουσικό σχολείο άλλωστε- και να χαροποιήσουν τους τρόφιμους του γηροκομείου.

Θα μπορούσαμε επίσης να οργανώσουμε μια παρουσίαση αυτού του διδακτικού σεναρίου, πλαισιωμένη με μουσική και δρώμενα, και να την παρουσιάσουμε σε εκδήλωση του σχολείου μας ώστε να κάνουμε κοινωνούς των γνώσεων και βιωμάτων μας τους συμμαθητές, καθηγητές αλλά και γονείς και γενικότερα την τοπική κοινωνία. Τέτοιου είδους δράσεις θα είναι και η καλύτερη αξιολόγηση του παρόντος σεναρίου.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Η σχετική με τα επιμέρους ερμηνευτικά θέματα της παραβολής είναι μεγάλη. Αν θέλουμε όμως να είμαστε ρεαλιστές θα αρκεστούμε στο σχολικό εγχειρίδιο. Κατά την ενασχόλησή τους με τις δραστηριότητες των φύλλων εργασίας, θα έρθουν σε επαφή με πλούσιο υλικό.

Ενδεικτικά παραθέτω τα εξής:

Αγουρίδη Σ., *Ιστορία των χρόνων της Καινής Διαθήκης*, Ελλάδα, Ρώμη, Ιουδαία: Ιστορικό και πνευματικό υπόβαθρο για την μελέτη της Καινής Διαθήκης, Εκδόσεις Πουρνάρα, Θεσσαλονίκη 2011

Αγουρίδη Σ., *Αποστόλου Παύλου πρώτη προς Κορινθίους Επιστολή*, Θεσσαλονίκη 1985.

Οι ιστοσελίδες που προτείνονται είναι οι εξής:

http://www.apostoliki-diakonia.gr/bible/bible.asp
https://www.youtube.com/watch?v=AnyKi7h4RK4
http://proslalia.blogspot.gr/2011/02/blog-post_491.html.
https://www.youtube.com/watch?v=NJLQBkrmo-E
http://www.juniorsclub.gr/mathites-epifilaxan-stin-kathigitria-tous-tin-pio-efcharisti-ke-sigkinitiki-ekplixi-dite-to-vinteo/
http://theologosgr.blogspot.gr/2015/01/blog-post_22.html
http://www.redcross.gr/
http://www.amnesty.org.gr/
http://mdmgreece.gr/
http://blogs.sch.gr/21dimath/files/2013/02/to-efimeridakitvndikaiomaton.pdf ,
http://www.popi-it.gr/nipiagogio-programmata/unicef-school/gnorimia-organosis/.
http://www.samarites.gr/?section=1316&language=el_GR

Για τα εκπαιδευτικά λογισμικά (tutorials):

https://www.youtube.com/watch?v=UuzciL8qCYM
https://www.youtube.com/watch?v=HHrKj6D5CFg
https://www.youtube.com/watch?v=bgjMSBXsFZQ
https://www.youtube.com/watch?v=4DF_Uf1Go6Q
https://www.youtube.com/watch?v=KRoEvW4l1Yw
https://www.youtube.com/watch?v=AAY62LLo_M4

Φύλλα Εργασίας

Τα φύλλα εργασίας θα επιδιώξουμε ώστε να είναι απλώς καθοδηγητικά και να αφήνουν περιθώρια ανάπτυξης ιδίας πρωτοβουλίας στους μαθητές, προτείνοντας ενίοτε και εναλλακτικές λύσεις.

Προτείνονται τρία φύλλα εργασίας. Τα δύο είναι ουσιαστικά ένα ταξίδι στην εικόνα. Ένα ταξίδι στα χρώματα, στις μορφές και στα σχήματα, που προκαλεί και προσκαλεί τον μαθητή να ενεργοποιήσει την φαντασία του. Είναι γεγονός ότι στο μάθημα των Θρησκευτικών αρκετές φορές γίνεται με τους μαθητές αυτό που ονομάζουμε «ανάγνωση μιας βυζαντινής εικόνας». Στο πρώτο λοιπόν φύλλο εργασίας προτείνεται στους μαθητές να προσεγγίσουν την παραβολή του καλού Σαμαρείτη, με όρους εικαστικούς, μέσα από την βυζαντινή αγιογραφία.

Δεδομένου ότι οι μαθητές στην Β΄ Γυμνασίου διδάσκονται Αισθητική αγωγή, το δεύτερο φύλλο εργασίας καλεί τους μαθητές να αποπειραθούν να προσεγγίσουν έργα μεγάλων καλλιτεχνών που εμπνεύστηκαν από την εν λόγω παραβολή. Στο τέλος των δύο αυτών φύλλων εργασίας οι δύο ομάδες καλούνται να συγκρίνουν τα συμπεράσματά τους, να τα συνδυάσουν ενδεχομένως, και να τα παρουσιάσουν.

Το τρίτο φύλλο εργασίας, εγκαταλείπει τον χώρο της φαντασίας και προσγειώνεται στην πραγματικότητα και ειδικότερα στην σχολική καθημερινότητα. Καλούνται οι ομάδες να εργαστούν από κοινού και να ανακαλύψουν τον καλό Σαμαρείτη ανάμεσά τους. Θα φτιάξουν την δική τους παραβολή. Μια φανταστική ιστορία από την σχολική τους καθημερινή ζωή. Φτιαχτή μεν αλλά συνάμα διδακτική. Στιγμιότυπα από την σχολική τους ζωή, με σύντομες σκέψεις και παρατηρήσεις από την πλευρά του μαθητή, θα συντεθούν ώστε να παραχθεί μία σύντομη ταινία της οργάνωσης των καλών σαμαρειτών του σχολείου.

Η προτροπή «κάνε like στον καλό Σαμαρείτη», θα λάβει σάρκα και οστά μέσα από αυτά τα στιγμιότυπα της σχολικής καθημερινότητας.

Τέλος, οι εργασίες των μαθητών προβλέπεται να αναρτηθούν στην ιστοσελίδα του σχολείου και στην ιστοσελίδα της διδάσκουσας το μάθημα καθηγήτριας (http://users.sch.gr/deka7/), ως ένα μέσο επιβράβευσης αλλά και ένα ηλεκτρονικό ευχαριστώ για την συνεργασία στην εκπόνηση του σεναρίου.

Φύλλο εργασίας Α΄

«Οι εικόνες είναι τα βιβλία των αγραμμάτων»
Μ. Βασίλειος

Έχοντας μελετήσει την διήγηση της παραβολής ας ρίξουμε μια ματιά για να διαπιστώσουμε ποια από τα στιγμιότυπα της διήγησης της παραβολής επέλεξαν διάφοροι αγιογράφοι να αποτυπώσουν στο χαρτί. Ας *ακούσουμε* λοιπόν τι έχουν να μας πουν, τα φαινομενικά τουλάχιστον σιωπηλά, χρώματα και σχήματα.

Χρησιμοποιώντας την μηχανή αναζήτησης της *google*, ή όποια άλλη νομίζετε, εντοπίστε βυζαντινές εικόνες οι οποίες είναι εμπνευσμένες από την παραβολή του σπλαχνικού Σαμαρείτη.
Φτιάξτε μία παρουσίαση με *power point*, ώστε να παρουσιάσετε στην τάξη το αποτέλεσμα της έρευνάς σας. Ισχύει αυτό που γράφει ο άγιος Βασίλειος ότι η εικόνα είναι το βιβλίο των αγραμμάτων; Πώς το αντιλαμβάνεσαι αυτό; Μήπως υπάρχει κάποια εικόνα που μας «διηγείται» όλη την παραβολή; Να την σχολιάσετε ιδιαίτερα μεταξύ σας και μέσα στην τάξη με τους υπόλοιπους συμμαθητές σας, αναζητώντας λεπτομέρειες της διήγησης σε αυτή.

Έχετε προσέξει ότι υπάρχουν κάποιες εικόνες στις οποίες την θέση του σπλαχνικού Σαμαρείτη παίρνει ο Ιησούς; Βάλτε τις εικόνες αυτές στο τέλος της παρουσίασής σας και κουβεντιάστε τι μπορεί να σημαίνει αυτό; Κατά την παρουσίασή σας ανταλλάξτε απόψεις με τους υπόλοιπους συμμαθητές σας.

Φτιάξτε ένα κολάζ με τις εικόνες που βρήκατε είτε με τον παραδοσιακό τρόπο, είτε χρησιμοποιώντας το εκπαιδευτικό λογισμικό *padlet* (πληροφορίες θα βρείτε στον προσωπικό μου ιστότοπο: http://blogs.sch.gr/deka7/).

Τέλος συνεργαστείτε με την άλλη ομάδα που ερευνά την παραβολή του καλού Σαμαρείτη μέσα με τα μάτια ενός σύγχρονου ζωγράφου, και συζητήστε μεταξύ σας απαντώντας στα ερωτήματα: ποιες διαφορές και ποιες ομοιότητες θα μπορούσατε να επισημάνετε μεταξύ μιας βυζαντινής εικόνας και ενός ζωγραφικού πίνακα; Ποιο είναι το στιγμιότυπο εκείνο που ιδιαίτερα συγκινεί τους αγιογράφους αλλά και τους μοντέρνους ζωγράφους-καλλιτέχνες;
Γράψτε μια παράγραφο σχετικά.

Φύλλο εργασίας Β΄

… Η τέχνη της αγάπης μέσα από την τέχνη…

Έχοντας μελετήσει την διήγηση της παραβολής ας ρίξουμε μια ματιά για να διαπιστώσουμε ποια στιγμιότυπα της διήγησης απεικονίζονται από τους μοντέρνους ζωγράφους-καλλιτέχνες. Ας *ακούσουμε* λοιπόν τι έχουν να μας πουν, τα φαινομενικά τουλάχιστον σιωπηλά, χρώματα και σχήματα.

Θα έχετε προσέξει ότι στο βιβλίο μας παρατίθεται ένας πίνακας του Ζωρζ Ρουώ και μια ξυλογραφία του Βάλτερ Χάπντανκ. Είναι γεγονός ότι για πολλούς καλλιτέχνες η παραβολή που μελετούμε στάθηκε πηγή έμπνευσης. Φτιάξτε μια παρουσίαση με *power point*, και παρουσιάστε στους συμμαθητές σας τα γνωστότερα έργα μοντέρνων ζωγράφων. Συμβουλευτείτε αν θέλετε και την σελίδα ενός συναδέλφου, http://theologosgr.blogspot.gr/2015/01/blog-post_22.html. Θα σας φανεί χρήσιμη.

Διαλέξτε έναν πίνακα που σας εντυπωσιάζει και «διαβάστε τον», απαντώντας στα ερωτήματα: Ποιο στιγμιότυπο της παραβολής επιλέγει να απεικονίσει ο ζωγράφος και γιατί πιστεύετε ότι επέλεξε το συγκεκριμένο; Ποια συναισθήματα εκφράζουν τα εικονιζόμενα πρόσωπα; Ποια συναισθήματα δημιουργούν στον παρατηρητή-μαθητή;

Ας αφήσουμε την φαντασία μας για λίγο να μας οδηγήσει και ας γίνουμε για λίγο… ζωγράφοι ή και σκιτσογράφοι. Ας φτιάξουμε μια ιστορία από την σημερινή πραγματικότητα, χρησιμοποιώντας είτε το κλασικό μας μολύβι και τις ξυλομπογιές, ή εναλλακτικά ένα λογισμικό *comic creator* (π.χ. *comic strip, kindle comic*), αναδεικνύοντας μέσα από αυτή έναν σύγχρονο καλό Σαμαρείτη.

Τέλος συνεργαστείτε με την άλλη ομάδα που ερευνά την παραβολή του καλού Σαμαρείτη στην βυζαντινή αγιογραφία, και συζητήστε μεταξύ σας απαντώντας στα ερωτήματα: ποιες διαφορές και ποιες ομοιότητες θα μπορούσατε να επισημάνετε μεταξύ μιας βυζαντινής εικόνας και ενός ζωγραφικού πίνακα; Ποιο είναι το στιγμιότυπο εκείνο που ιδιαίτερα συγκινεί τους αγιογράφους αλλά και τους μοντέρνους ζωγράφους-καλλιτέχνες;
Γράψτε μια παράγραφο σχετικά.

Φύλλο εργασίας Γ΄

… Τώρα λοιπόν μένει η πίστη, η αγάπη και η ελπίδα.
Ανώτερη δε όλων αυτών είναι η αγάπη

Απόστολος Παύλος

Ας γίνουμε τώρα όλοι μαζί μια ομάδα.

Θα ξέρετε ίσως ότι υπάρχουν πολλές οργανώσεις ανά τον κόσμο που εμπνέονται από την παραβολή του Καλού Σαμαρείτη και κάνουν *like* σε αυτόν με την δράση τους π.χ. ο *Ερυθρός Σταυρός* (βλ. http://www.redcross.gr/ , η *Διεθνής Αμνηστία* (βλ. http://www.amnesty.org.gr), οι *Γιατροί του κόσμου* (βλ. http://mdmgreece.gr//) κ. α.

Ας επισκεφτούμε όμως την σελίδα http://www.samarites.gr/?section=1316&language=el GR, όπου θα *συναντήσουμε* τους Σαμαρείτες της πόλης μας. Θα μπορούσατε να στείλετε ένα μήνυμα και να προγραμματίσετε ίσως μία συνέντευξη με τον υπεύθυνο της τοπικής οργάνωσης διασωστών, σαμαρειτών.

Σε αυτό το φύλλο εργασίας θα φτιάξουμε την δική μας παραβολή. Σκεφτείτε πολύ σύντομα στιγμιότυπα της καθημερινής σχολικής μας ζωής, μέσα από την τάξη, από τα διαλείμματα στον χώρο της αυλής, κατά την διάρκεια του μεσημεριανού φαγητού ή και από την ώρα της αποχώρησης από το σχολείο, τα οποία θα κάνουν *like* στην συμπεριφορά του Καλού Σαμαρείτη.

Κατόπιν, χωριστείτε σε δύο υποομάδες. Η πρώτη υποομάδα, χρησιμοποιώντας εικόνες σχετικές με τα στιγμιότυπα που προτάθηκαν (αναζητείστε τις εικόνες που θέλετε με την μηχανή αναζήτησης της *google* στην καρτέλα *εικόνες*), φτιάξτε την δική σας παραβολή σε μορφή ταινίας με το movie maker, παρεμβάλλοντας σύντομα κειμενάκια με σκέψεις και κρίσεις δικές σας.

Η δεύτερη υποομάδα, σκεφτείτε ένα όνομα για την δική μας μαθητική οργάνωση Σαμαρειτών. Θέλετε να φτιάξετε ένα έμβλημα, logo, για την μαθητική μας οργάνωση;

Μπορείτε να την ζωγραφίσετε με μολύβι και ξυλομπογιές ή να χρησιμοποιήστε την εφαρμογή *logo garden* (http://www.logogarden.com/). Με το έμβλημα αυτό θα αρχίζει και η ταινία σας και τελειώστε προτρέποντας τους μαθητές του σχολείου μας να κάνουν *like* στον καλό Σαμαρείτη με τον δικό σας *μουσικό* μήπως;…. τρόπο…

Διαθεματικό διδακτικό σενάριο: Ο Ιησούς υπερασπίστηκε και εξύψωσε τα παιδιά στην καινούρια ανθρωπότητα

Πέππα Κωνσταντίνα
Εκπαιδευτικός - Δρ. Θεολογίας, 1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθήνας,
peppa.konst@gmail.com

Περίληψη

Η γεμάτη αγάπη και φροντίδα στάση του Χριστού απέναντι στα παιδιά, σε μια εποχή που οι κοινωνικές δομές τα περιθωριοποιούσαν, γίνεται αφορμή για να διερευνηθεί το ζήτημα των δικαιωμάτων του παιδιού, της θέσης που δικαιούνται να έχουν τα παιδιά στην κοινωνία καθώς και σύγχρονων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα παιδιά ανά τον κόσμο.

Λέξεις κλειδιά: παιδιά, δικαιώματα παιδιών, καταπάτηση δικαιωμάτων, προβλήματα παιδιών σήμερα

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Η διδακτική αυτή πρόταση με τίτλο «*Ο Ιησούς Χριστός υπερασπίστηκε και εξύψωσε τα παιδιά*» αφορά στο γνωστικό αντικείμενο των Θρησκευτικών και απευθύνεται σε εφήβους μαθητές της Β΄ Γυμνασίου. Εστιάζει στο β΄ μέρος της Δ.Ε. 17 του σχολικού εγχειριδίου με *τίτλο «Ο Ιησούς Χριστός υπερασπίστηκε και εξύψωσε τις γυναίκες και τα παιδιά στην καινούρια ανθρωπότητα»* και επιδιώκει, εκτός από την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία, την παράλληλη πραγμάτωση τόσο των γνωστικών στόχων της συγκεκριμένης ενότητας, όσο και ευρύτερων στόχων, όπως αυτοί ορίζονται από το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (*ΑΠΣ*) και το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και προσδιορίζονται στο βιβλίο του καθηγητή. Το σενάριο ανταποκρίνεται επίσης στις απαιτήσεις του Νέου Προγράμματος Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού - Γυμνασίου, έχει μαθητοκεντρικό προσανατολισμό, καλλιεργεί τη διερευνητική σκέψη, τη φαντασία και την επινοητικότητα και προάγει την ομαδοσυνεργασία, την οικοδόμηση της γνώσης, τη διαθεματικότητα και τη διεπιστημονικότητα. Άλλες, εμπλεκόμενες στο σενάριο, γνωστικές περιοχές είναι η Νεοελληνική Γλώσσα, η Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, η Ιστορία και η Οικιακή Οικονομία.

Οι μαθητές μετά την εισαγωγή και επεξεργασία της ενότητας από το σχολικό εγχειρίδιο ή το ψηφιακό βιβλίο, με τη διακριτική καθοδήγηση της εκπαιδευτικού, προχωρούν σε διερεύνηση, εμβάθυνση και βιωματική προσέγγιση των επιλεγμένων θεμάτων με την αξιοποίηση των επιπλέον ψηφιακών βοηθημάτων που παρέχει το διαδίκτυο και οι Νέες Τεχνολογίες και συμπληρώνουν ανά ομάδες φύλλο εργασίας. Συγκροτούνται έξι ομάδες των τεσσάρων ως πέντε ατόμων με κριτήριο την ανομοιογένεια ως προς τις μαθησιακές και ψηφιακές δεξιότητες και καθορίζεται ο ρόλος του κάθε μέλους. Η υλοποίηση πραγματοποιείται στην αίθουσα διδασκαλίας με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα ή στο εργαστήριο πληροφορικής αν αυτό είναι διαθέσιμο. Οι οδηγίες και το φύλλο εργασίας αναρτώνται από την εκπαιδευτικό στην ηλεκτρονική τάξη. Το τελικό προϊόν των ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων μπορεί να αναρτηθεί από τον συντονιστή της ομάδας στην ηλεκτρονική τάξη και να παρουσιαστεί από τα μέλη της ομάδας στην ολομέλεια της τάξης. Οι δραστηριότητες υλοποιούνται στην τάξη αλλά μπορούν, προς εξοικονόμηση χρόνου, να προετοιμαστούν ή να ολοκληρωθούν στο σπίτι. Η προετοιμασία ή η ολοκλήρωση των εργασιών στο σπίτι είναι απαραίτητη όταν το εργαστήριο πληροφορικής δεν είναι διαθέσιμο και το σενάριο υλοποιείται σε αίθουσα με

διαδραστικό πίνακα, επειδή στην περίπτωση αυτή οι ομάδες δεν μπορούν να εργαστούν ταυτόχρονα για να δημιουργήσουν το τελικό πολυτροπικό τους κείμενο. Στην περίπτωση της κατ' οίκον εργασίας οι ομάδες συνεργάζονται μέσω τηλεσυνεργασίας, π.χ. μέσω wiki, Skype, mail. Με τον τρόπο αυτό εξοικονομείται χρόνος ενώ οι μαθητές εξοικειώνονται με την τηλεσυνεργασία, ασκούνται στη σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία και καλλιεργούν περαιτέρω ψηφιακές δεξιότητες.

Το σενάριο υλοποιήθηκε στο 1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθήνας σε τμήμα της Β΄ Γυμνασίου, μέσα στην τάξη, με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα. Μέρος των εργασιών προετοιμάστηκε ή ολοκληρώθηκε ως κατ' οίκον τηλεσυνεργασία. Το φύλλο εργασίας, ήταν προσβάσιμο σε εκτυπωμένη μορφή ή ηλεκτρονικά, μέσω της ηλεκτρονικής τάξης. Το φύλλο εργασίας ήταν κοινό για όλες τις ομάδες ώστε να μπορεί να γίνει σύγκριση αλλά και να προβληθεί ο διαφοροποιημένος τρόπος με τον οποίο κάθε ομάδα προσεγγίζει και παρουσιάζει το ίδιο θέμα με το δικό της, προσωπικό τρόπο. Το σενάριο ολοκληρώθηκε σε 3 διδακτικές ώρες. Για να υλοποιηθεί το σενάριο χρησιμοποιήθηκαν ως μέσα το σχολικό εγχειρίδιο, το διαδραστικό βιβλίο, η Καινή Διαθήκη, ο διαδραστικός πίνακας και ψηφιακά εργαλεία. Όλες οι εργασίες υλοποιήθηκαν ομαδοσυνεργατικά. Για την υλοποίηση του σεναρίου θεωρείται απαραίτητη η σε ικανοποιητικό βαθμό εξοικείωση των μαθητών με τις Νέες Τεχνολογίες, το διαδραστικό πίνακα, την ηλεκτρονική τάξη, τα ψηφιακά εργαλεία και την ομαδοσυνεργασία.

Συμπεράσματα

Η υλοποίηση του σεναρίου είχε επιτυχία γιατί προκάλεσε το ενδιαφέρον των μαθητών. Τους έδωσε την ευκαιρία να μάθουν για τα δικαιώματα του παιδιού, να γνωρίσουν και να συναισθανθούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν παιδιά μεταναστών ή παιδιά με ειδικές δεξιότητες και να παίξουν παιγνίδι ρόλων. Οι μαθητές συνεργάστηκαν αρμονικά για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων αν και οι σελίδες που περιηγούνταν «έτρεχαν» αργά με αποτέλεσμα μια μικρή καθυστέρηση ση διεκπεραίωση κάποιων δράσεων. Η διαχείριση του αναμενόμενου, λόγω ομαδοσυνεργασίας, «θορύβου» ήταν σε ικανοποιητικό επίπεδο. Το τελικό προϊόν των δραστηριοτήτων παρουσιάστηκε στην ολομέλεια της τάξης, σχολιάστηκε και αναρτήθηκε στην ηλεκτρονική τάξη. Η αξιολόγηση ήταν ομαδική, συνεχής, διαμορφωτική και ανατροφοδοτική. Επίσης, μπορεί να εφαρμοστεί και η αυτοαξιολόγηση, καθώς τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου και παρουσίασης διαθέτουν εργαλεία (αυτό)διόρθωσης και αναθεώρησης Το σενάριο μπορεί να προεκταθεί σε διαθεματικό project εμπλέκοντας τα μαθήματα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, της Ιστορίας, της Οικιακής Οικονομίας και της Νεοελληνικής Γλώσσας. Σε επίπεδο επέκτασης του σεναρίου, είναι δυνατόν να γίνει και ετεροαξιολόγηση με την ανταλλαγή των μαθητικών κειμένων μεταξύ των μελών της ομάδας προς σχολιασμό με τεχνολογικά εργαλεία, διόρθωση ή και συμπλήρωσή τους.

Βιβλιογραφία

Αθανασιάδης, Κ. (2011). *«Από το άλφα στο ωμέγα» : σενάριο διδασκαλίας σε διαδραστικό πίνακα.* Πρακτικά Εργασιών 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με θέμα: « Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», 1265-1270 (διαθέσιμο από τη διαδικτυακή διεύθυνση: http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe1806.pdf , προσπελάστηκε: 10/06/2015). Πάτρα 28 - 30/4/2011.

Α.Π.Σ. - Δ.Ε.Π.Π.Σ. Θρησκευτικών 2003. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κ.Σ.Ε., τεύχος 1, Γενικό Μέρος, γ΄ έκδοση, Πάτρα 2013

Καπραβέλου, Α, (2011), *Εφαρμογή μαθησιακών θεωριών στη σχολική τάξη με τις Νέες Τεχνολογίες.* Πρακτικά Εργασιών 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με θέμα: « Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», 1105-1112 (διαθέσιμο από τη διαδικτυακή διεύθυνση: http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe1786.pdf, προσπελάστηκε 30/05/2014). Πάτρα 28 - 30/4/2011.

Κουκουνάρας - Λιάγκης, Μ. (2011). *Εκπαιδευτικοί εν δράσει.* Αθήνα: Γρηγόρης.

Κυπριανίδου, Μ. & Καρατάσιος, Γ. (2010). *Η συνεχιζόμενη Εκπαίδευση με τη χρήση ΤΠΕ υπό την οπτική της μαθητοκεντρικής προσέγγισης*. *Μέντορας, Τεύχος* 12, 49-62.

Μαλλιάρα, Π. & Σαριδάκη, Α. (2013). *Αξιοποίηση του Moodle στην ενίσχυση της Εποικοδομητικής και Κοινωνικοπολιτισμικής διάστασης στην εκπαίδευση*. Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με θέμα: «Ενταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» (διαθέσιμο από τη διαδικτυακή διεύθυνση: http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2079.pdf, προσπελάστηκε 20/04/2015). Πειραιάς 10 - 12/05/ 2013.

Ματσαγγούρας Η. (2003). Η Διαθεματικότητα στη Σχολική Γνώση: Εννοιοκεντρική Αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας. Αθήνα: Γρηγόρης

Μητροπούλου - Μούρκα, Β, (2012). *Το εκπαιδευτικό σενάριο με χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία των Θρησκευτικών.* Τιμητικός τόμος: «Αγωγή αγάπης και ελευθερίας», 243-270, Θεσσαλονίκη: Βάνιας.

Νέο Σχολείο. Πρόγραμμα Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού - Γυμνασίου. Αναθεωρημένη Έκδοση (2014).

Ξανθόπουλος Α. (2011). *Έντυπο ή Ηλεκτρονικό Σχολικό Βιβλίο;* Πρακτικά Εργασιών 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με θέμα: « Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», 1163-1168 (διαθέσιμο από τη διαδικτυακή διεύθυνση: http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe1793.pdf, προσπελάστηκε 5/6/2015). Πάτρα 28 - 30/4/2011.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

Διαθεματικό Διδακτικό Σενάριο στα Θρησκευτικά βασισμένο στη Δ.Ε. 17β του Σχολικού Εγχειριδίου της Β΄ Γυμνασίου:

Ο ΙΗΣΟΥΣ ΥΠΕΡΑΣΠΙΣΤΗΚΕ ΚΑΙ ΕΞΥΨΩΣΕ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΤΗΤΑ

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Για την υλοποίηση του σεναρίου απαιτούνται 3 διδακτικές ώρες, με προετοιμασία ή ολοκλήρωση μέρους των εργασιών ως κατ' οίκον τηλεσυνεργασία.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο επιδιώκει την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία και την παράλληλη πραγμάτωση τόσο των γνωστικών στόχων της συγκεκριμένης ενότητας, όσο και ευρύτερων στόχων, όπως αυτοί ορίζονται για τη συγκεκριμένη ενότητα ειδικότερα αλλά και γενικότερα για το Μάθημα των Θρησκευτικών στο Γυμνάσιο, από το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.), το Αναθεωρημένο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών και το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και προσδιορίζονται στο βιβλίο του καθηγητή.
Για την υλοποίηση του σεναρίου είναι απαραίτητη η σε ικανοποιητικό βαθμό εξοικείωση των μαθητών με τις ΤΠΕ και την (συν)εργασία σε ομάδες.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Γνωστικοί και μαθησιακοί στόχοι:

Επιδιώκεται οι μαθητές:

- Να συνειδητοποιήσουν ότι ο Ιησούς πρωτοποριακά έδειξε ευαισθησία, υπερασπίστηκε και εξύψωσε - με όσα συγκεκριμένα είπε και έπραξε - τα παιδιά
- να αισθανθούν ότι στη νέα ανθρωπότητα τα παιδιά αποτελούν τη χαρά και την ελπίδα της ζωής
- να εκφράσουν εκτιμήσεις για το κατά πόσο στην εποχή μας κατακτήθηκε σε παγκόσμιο επίπεδο η θέση που αρμόζει στα παιδιά
- να εξετάσουν διαχρονικά το ζήτημα της δεινής θέσης (κάποιων) παιδιών τότε και σήμερα
- να κάνουν συγκεκριμένες προτάσεις για δράση, σύμφωνα με την ηθική συνείδηση και το πνεύμα του Χριστιανισμού, ώστε τα παιδιά σε ολόκληρο τον κόσμο να κατακτήσουν τη θέση που αξίζουν
- να κατανοήσουν το πλέγμα των σχέσεων αλληλεξάρτησης που διαπερνά τον σύγχρονο κόσμο και την ανάγκη να ενδιαφερθούμε και να σταθούμε υπεύθυνα απέναντι στα ανθρώπινα προβλήματα σε όποια γωνιά του πλανήτη κι αν εκδηλώνονται αυτά
- να ασκηθούν στην περιγραφή, την κριτική ανάγνωση και επεξεργασία μονοτροπικών και πολυτροπικών κειμένων, εικόνων, βίντεο και να προχωρήσουν στη σύνθεση δικών τους πολυτροπικών κειμένων.

Παιδαγωγικοί στόχοι

Επιδιώκεται οι μαθητές:

- Να οικοδομήσουν τη γνώση τους μέσα από την αναζήτηση και επεξεργασία πληροφοριών και συσχετίσεις εννοιών με δυναμικό τρόπο αναλαμβάνοντας κεντρικό και αυτενεργό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία

- να αντιληφθούν τις μαθησιακές – γνωστικές διαδικασίες («μαθαίνω πώς να μαθαίνω»), αντιμετωπίζοντας τις δυσκολίες που συναντούν (μεταγνωστικές δεξιότητες)

- να αναπτύξουν την κριτική και δημιουργική τους σκέψη μέσα από την καλλιέργεια της ενσυναίσθησης και της φαντασίας τους (κριτικός γραμματισμός)

- να ασκηθούν στην συνεργασία με πνεύμα αμοιβαίου σεβασμού και να αλληλεπιδράσουν συμμετέχοντας σε ομάδες, καλλιεργώντας δεξιότητες (π.χ. αυτοέκφραση, διάλογος, κ.ά.) στο πλαίσιο της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου διδασκαλίας.

Τεχνολογικοί στόχοι:

Επιδιώκεται οι μαθητές:

- να εξοικειωθούν με τη χρήση των ΤΠΕ στο πλαίσιο του ψηφιακού γραμματισμού και να ασκηθούν στον αποτελεσματικό χειρισμό του ψηφιακού κειμένου στο διαδίκτυο βάσει της πολυτροπικότητας και της διακειμενικότητας

- να ασκηθούν στην έρευνα, την επιλογή και τον έλεγχο της διαδικτυακής πληροφορίας, έχοντας ενεργό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Α΄ φάση: Αφόρμηση – Διερεύνηση (πρώτη διδακτική ώρα)

Η διδασκαλία αρχίζει από προβληματισμούς (π.χ. αναφορά στα παιδιά των φαναριών) που δημιουργεί η καθηγήτρια με σύντομη εισήγησή της και καθορίζει τη θεματική της διδακτικής ενότητας. Ακολουθεί η οριοθέτηση του θέματος και η διατύπωση των στόχων του μαθήματος και των κριτηρίων αποτίμησης της διδασκαλίας.

Στη συνέχεια δίνεται η παραπομπή: 1) *Μκ. 10,13-16* (παράλληλα με: *Μθ. 19,13-15* κα *Λκ. 18,15-17)*. Οι μαθητές εργαζόμενοι σε ομάδες αναζητούν τα ευαγγελικά κείμενα από την ατομική τους Καινή Διαθήκη και τα συγκρίνουν μεταξύ τους. Εναλλακτικά το κείμενο ης Κ.Δ μπορεί να αναζητηθεί διαδικτυακά και να προβληθεί στον διαδραστικό πίνακα ή να προσεγγιστεί από το σχολικό εγχειρίδιο ή το ψηφιακό βιβλίο. Με καθοδηγούμενο διάλογο και ερωταποκρίσεις, οι μαθητές συγκρίνουν, συσχετίζουν, ερμηνεύουν και εξετάζουν από διάφορες οπτικές γωνίες τα όσα αφηγείται η ευαγγελική περικοπή, λαμβάνοντας υπόψη το ενημερωτικό υλικό του βιβλίου για τη δεινή θέση των παιδιών στην εποχή του Χριστού και απαντούν προφορικά στις ερωτήσεις της 1ης άσκησης του φύλλου εργασίας.

Με στόχο μια διαθεματική και διαχρονική προσέγγιση του θέματος: «δικαιώματα του παιδιού», προβάλλεται η πολύ ενδιαφέρουσα δεκάλεπτη αντιναζιστική ταινία κινούμενων σχεδίων "Education for Death: The Making of the Nazi", *του Walt Disney, που κυκλοφόρησε στις 15 Ιανουαρίου 1943 και βασίζεται στο ομώνυμο βιβλίο του Gregor Ziemer:* (http://www.palmografos.com/permalink/16954.html#ixzz2DAF3DmPi). Ακολουθεί

σύντομος σχολιασμός ως προς τα μήνυμα της ταινίας. Στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας και στα πλαίσια επεξεργασίας της Ενότητας «Ζούμε *με την Οικογένεια»* έχει δοθεί ήδη στους μαθητές φυλλάδιο με το προοίμιο και τις βασικές ενότητες - αρχές της «Διακήρυξης των Δικαιωμάτων του Παιδιού» (Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών - Unicef, 1959). Οι μαθητές αξιοποιούν το φυλλάδιο αυτό και παρακολουθούν παράλληλα σχετικό βίντεο για να ενημερωθούν, να εκφράσουν ιδέες και να διατυπώσουν προσωπικές απόψεις, διερευνώντας πτυχές των «Δικαιωμάτων του παιδιού» (2η Δραστηριότητα από το φύλλο εργασίας).

Β΄ φάση: Εμβάθυνση - «Προσομοίωση» (δεύτερη διδακτική ώρα)

Στο μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής οι μαθητές της Γ΄ τάξης έχουν παρακολουθήσει το video http://www.youtube.com/watch?v=RDmQQwccnGo και έχουν καταγράψει συνοπτικά τις μορφές παραβίασης των δικαιωμάτων του παιδιού, τις οποίες εντοπίζουν σε αυτό. Το τελικό πολυτροπικό κείμενο που έχουν δημιουργήσει και αναρτήσει προβάλλεται και αξιοποιείται για ανατροφοδότηση της διδασκαλίας και υλοποίηση της 3ης Δραστηριότητας. Οι μαθητές έχουν ήδη ενημερωθεί ότι πρέπει να επιλέξουν και να προετοιμαστούν για να υποδυθούν ένα συγκεκριμένο ρόλο: κάποιου παιδιού το οποίο αγωνίζεται για την απόκτηση των παραβιασμένων δικαιωμάτων του. Η εφαρμογή της δραστηριότητας αυτής στοχεύει στην *ενσυναίσθηση* και υλοποιείται με επιτυχία. Μπαίνοντας στη θέση του άλλου αφ ενός και προτείνοντας τρόπους υπεράσπισης παραβιασμένων δικαιωμάτων αφ ετέρου, υπεισέρχεται το στοιχείο της βιωματικής εμπειρίας στην πορεία της διδασκαλίας και οι μαθητές είναι έτοιμοι να συμμετάσχουν βιωματικά και όχι ως απλοί θεατές στις δραστηριότητες που ακολουθούν. Παράλληλα αναπτύσσεται ένα έντονο αίσθημα αλληλεγγύης.

Στα πλαίσια μιας διεξοδικότερης συζήτησης και εμβάθυνσης στον κόσμο των παιδιών που αναγκάζονται να μεταναστεύσουν γίνεται προβολή των πρώτων 5-6 λεπτών της ταινίας της Λ. Ρικάκη *Dreams in Another Language* (http://www.youtube.com/watch?v=RQE9wz6gkZo). Με την παρακολούθηση της συγκινητικής μικρού μήκους ταινίας Pet-Shop του Μιχαήλ-Γαβριήλ Ζενέλη (https://www.youtube.com/watch?v=17tymb-quVY) δίνεται η δυνατότητα βίωσης και κατανόησης των διαφόρων προβλημάτων που μπορεί να αντιμετωπίζουν παιδιά με ειδικές δεξιότητες. Μετά την προβολή ακολουθεί σύντομη συζήτηση (4η δραστηριότητα).

Γ΄ φάση: Ανακεφαλαίωση (3η διδακτική ώρα)

Πραγματοποιείται μέσω της επαναφοράς στο αρχικό θέμα και της αναδιατύπωσης των δεδομένων (δικαιώματα του παιδιού – εξύψωση- υπεράσπιση του παιδιού στην καινούρια ανθρωπότητα) και των ζητουμένων του (μορφές παραβίασης των δικαιωμάτων – τρόποι υπεράσπισής τους). Οι μαθητές καλούνται να περιηγηθούν στις ιστοσελίδες της Unicef και του Χαμόγελου του Παιδιού και να ενημερωθούν για τους τρόπους με τους οποίους οι δύο οργανώσεις μεριμνούν για τα παιδιά και τα δικαιώματά τους. Η τρίτη φάση ολοκληρώνεται με την υλοποίηση της τελικής δραστηριότητας,

Αξιολόγηση

Με την αξιολόγηση της ποιότητας της ομαδοσυνεργασίας, της υλοποίησης των επί μέρους δραστηριοτήτων και της τελικής δραστηριότητας, ολοκληρώνεται και η αξιολόγηση του σεναρίου.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Σχολικό εγχειρίδιο / ψηφιακό βιβλίο**,** Καινή Διαθήκη**,** Διαδίκτυο, Υπολογιστής, Διαδραστικός πίνακας, λογισμικά συγγραφής κειμένου και λογισμικά παρουσίασης, Φύλλο εργασίας

Προτεινόμενες ιστοσελίδες:

http://www.palmografos.com/permalink/16954.html#ixzz2DAF3DmPi
http://www.un.org/cyberschoolbus/humanrights/resources/child.asp
http://www.youtube.com/watch?v=RDmQQwccnGo
http://www.youtube.com/watch?v=RQE9wz6gkZo
https://www.youtube.com/watch?v=17tymb-quVY
http://www.hamogelo.gr
http://www.unicef.gr

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Το σενάριο έχει μαθητοκεντρική δομή και βασίζεται σε έναν συνδυασμό διαφόρων πτυχών από τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης. Η εκπαιδευτικός έχει ρόλο διαμεσολαβητή και εμψυχωτή που στηρίζει, καθοδηγεί (ως ένα σημείο) και ενθαρρύνει τους μαθητές να διερευνήσουν, να αναλάβουν πρωτοβουλίες, να εκφράσουν ιδέες και γνώμες, να προτείνουν λύσεις και να δημιουργήσουν τα δικά τους συνεργατικά κείμενα.

Οργάνωση της τάξης

Οι μαθητές χωρίζονται σε έξι ομάδες των 4-5 ατόμων (*δυναμικό τάξης 24-26 μαθητές*) και διατηρούν την ίδια σύνθεση σε όλες τις φάσεις της διδασκαλίας. Κριτήρια για τη συγκρότησή τους είναι η ευχέρεια τουλάχιστον δυο μαθητών κάθε ομάδας στη χρήση των Τ.Π.Ε. και η ανομοιογένεια ως προς τις μαθησιακές τους επιδόσεις.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση γίνεται μέσα από τη συμμετοχή των μαθητών και τον τρόπο υλοποίησης και παρουσίασης των εργασιών και είναι ομαδική και όχι ατομική. Η αξιολόγηση είναι συνεχής, διαμορφωτική και ανατροφοδοτική, καθώς αφορά όχι μόνο τους μαθητές αλλά και το μάθημα στο σύνολό του. Κατά συνέπεια, αξιολογούνται συνεχώς τόσο οι γνώσεις όσο και οι γραμματισμοί που αποκτούν οι μαθητές, αναπροσαρμόζεται η διδασκαλία και δίνονται οι απαιτούμενες οδηγίες ή γίνονται οι κατάλληλες τροποποιήσεις στην πορεία της διδασκαλίας. Επίσης, μπορεί να εφαρμοστεί και η αυτοαξιολόγηση, καθώς τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου και παρουσίασης διαθέτουν εργαλεία (αυτό)διόρθωσης και αναθεώρησης. Ακόμη σε επίπεδο επέκτασης του σεναρίου, είναι δυνατόν να γίνει και ετεροαξιολόγηση με την ανταλλαγή των μαθητικών κειμένων μεταξύ των μελών της ομάδας προς σχολιασμό με τεχνολογικά εργαλεία, διόρθωση ή και συμπλήρωσή τους.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Το σενάριο μπορεί να προεκταθεί σε διαθεματικό project εμπλέκοντας τα μαθήματα της Νεοελληνικής Γλώσσας, της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, της Ιστορίας και της Οικιακής Οικονομίας.

Φύλλο Εργασίας

Δραστηριότητα 1η (προφορικά)

Απαντήστε σύντομα:

- Σχολιάστε τη στάση των μαθητών και την αντίδραση του Χριστού.
- Η στάση του Χριστού απέναντι στα παιδιά συνάδει προς την τότε ιουδαϊκή νοοτροπία;
- Τι υποδηλώνει η στάση του Χριστού για τη νέα ανθρωπότητα;
- Έχει επιτευχθεί βελτίωση της θέσης των παιδιών ανά τον κόσμο από τότε ως σήμερα;

Δραστηριότητα 2η:

- Μελετήστε το παρακάτω κείμενο (10η Αρχή Δικαιωμάτων Παιδιού)

  The child shall be protected from practices which may foster racial, religious and any other form of discrimination. He shall be brought up in a spirit of understanding, tolerance, friendship among peoples, peace and universal brotherhood, and in full consciousness that his energy and talents should be devoted to the service of his fellow men.
  (Το παιδί πρέπει να προστατεύεται από κάθε ενέργεια που μπορεί να ενθαρρύνει φυλετικές, θρησκευτικές και κάθε άλλης μορφής διακρίσεις.
  Θα πρέπει να μεγαλώσει σε ένα πνεύμα κατανόησης, ανοχής, φιλίας μεταξύ των λαών, ειρήνης και παγκόσμιας αδελφοσύνης και με πλήρη συναίσθηση πως η ενέργεια και τα ταλέντα του θα πρέπει να αφιερωθούν στην υπηρεσία των συνανθρώπων του)
  και συγκρίνετέ το με όσα διαδραματίζονται στην αντιναζιστική ταινία. Σε τι συμπεράσματα καταλήγετε;
- Συμβουλευτείτε το φυλλάδιο της Διακήρυξης των Δικαιωμάτων του Παιδιού και παρακολουθείστε το video (http://www.youtube.com/watch?v=RDmQQwccnGo).
- Να καταγράψτε συνοπτικά μορφές παραβίασης των δικαιωμάτων του παιδιού που εντοπίσατε σ' αυτό και να τις παρουσιάσετε, δημιουργώντας ένα δικό σας, σύντομο, πολυτροπικό κείμενο.

Δραστηριότητα 3η (παιγνίδι ρόλων)

Προετοιμαστείτε κατάλληλα για να υποδυθείτε ένα ρόλο. Εργαστείτε ανά ομάδες των 4 ατόμων. Τα 2 άτομα προετοιμάζουν από κοινού ένα ρόλο *θύματος*, όπως π.χ.:
«Είμαι ο ……, ηλικίας ... κατάγομαι από ... και έχω πέσει θύμα ενδοοικογενειακής βίας».
Τα άλλα δύο άτομα της ομάδας προετοιμάζονται για ρόλο «χείρας βοηθείας» και προτείνουν τρόπους αντιμετώπισης και υπεράσπισης, όπως π.χ.:
«Θέλουμε να σε βοηθήσουμε. Προτείνουμε να απευθυνθείς (να απευθυνθούμε) στο Συνήγορο του Παιδιού….».

Δραστηριότητα 4:

α) Παρακολουθήστε τα πρώτα πέντε ως έξι λεπτά της ταινίας της Λουκίας Ρικάκη: *Dream in Another Language* (http://www.youtube.com/watch?v=RQE9wz6gkZo)

- Ποιες αιτίες οδήγησαν τα παιδιά που μιλούν στην ταινία να εγκαταλείψουν τις πατρίδες τους;

- Λαμβάνοντας υπόψη σας και τα λόγια των δασκάλων προσπαθήστε να φανταστείτε τι θα μπορούσε να συμβεί σ' αυτά τα παιδιά, αν δεν υπήρχε ένα σχολείο, όπως αυτό της Φανερωμένης;

β) Παρακολουθήστε την ταινία μικρού μήκους *Pet-shop / Κατάστημα-ζώων* του Μιχαήλ-
Γαβριήλ Ζενέλη (https://www.youtube.com/watch?v=17tymb-quVY)

- Τι φαντάζεστε ότι νιώθει και επιθυμεί το παιδί που πρωταγωνιστεί στην ταινία;
- Πώς νομίζετε ότι αισθάνθηκε ο ιδιοκτήτης του καταστήματος στο τέλος της ταινίας;

Προαιρετική εργασία (ατομική ή ομαδική):
Καταγράψτε το περιστατικό, τις σκέψεις που πιστεύετε ότι έκανε και τα συναισθήματα που θεωρείτε ότι ένιωσε ο κάθε ένας από τους δύο πρωταγωνιστές, σε μορφή ημερολογίου.

Δραστηριότητα 5η:
Περιηγηθείτε στις ιστοσελίδες δύο οργανώσεων:

- της UNICEF (http://www.unicef.gr –> Προγράμματα Βοήθειας (https://www.unicef.gr/%CF%80%CF%81%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%AC%CE%BC%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CE%B2%CE%BF%CE%AE%CE%B8%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CF%82/%CF%84%CE%BF-%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%BF-%CF%84%CE%B7%CF%82-unicef/2 –> και
- του «Χαμόγελου του Παιδιού» (http://www.hamogelo.gr –> Τι κάνουμε), αποκλειστική μέριμνα των οποίων είναι ο σεβασμός των δικαιωμάτων του παιδιού. Δείτε και συγκρίνετε τους τρόπους με τους οποίους οι δύο οργανώσεις, προσπαθούν να επιτύχουν αυτόν το στόχο.

Δραστηριότητα 6η:
Δημιουργείστε ένα πολυτροπικό κείμενο με τίτλο: «Σεβασμός των δικαιωμάτων του παιδιού». Διευρύνετε το κείμενο που ήδη δημιουργήσατε κατά τη 2η δραστηριότητα και εμπλουτίστε το με στοιχεία και πληροφορίες που αποκτήσατε από τις τελευταίες τρεις δραστηριότητες. Αναρτήστε ανά ομάδα την εργασία σας στην ηλεκτρονική τάξη.

Δραστηριότητα προς δημοσίευση (προαιρετική)
Οι συντονιστές των ομάδων αναλαμβάνουν προαιρετικά να συνθέσουν από τις τελικές εργασίες των ομάδων ένα ενιαίο πολυτροπικό κείμενο, προς ανάρτηση στην ιστοσελίδα του σχολείου ή στη σχολική ηλεκτρονική εφημερίδα.

Ισλάμ: Διεπιστημονική διδακτική προσέγγιση μέσω της ερμηνείας, της κατανόησης και της εμπειρικής έρευνας

Κομνηνού Ιωάννα
Εκπαιδευτικός ΠΕ01, ΠΕ02, ΠΕ15, 1ο Πρότυπο Πειραματικό Λύκειο Αθήνας "Γεννάδειο",
ikomninou@gmail.com

Παυλίδου Σοφία
Εκπαιδευτικός ΠΕ02, 1ο Πρότυπο Πειραματικό Λύκειο Αθήνας "Γεννάδειο",
spavlid@sch.gr

Περίληψη

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο συνίσταται στην διαθεματική προσέγγιση των ενοτήτων *Χριστιανισμός και Θρησκεύματα*, «Το Ισλάμ» από το βιβλίο των Θρησκευτικών Β΄ Λυκείου και *Ιστορία του Μεσαιωνικού και του Νεότερου Κόσμου 565-1815*, «Η εμφάνιση του Ισλάμ» από το βιβλίο της Ιστορίας Β΄ Λυκείου και έχει εκτιμώμενη διάρκεια 4 διδακτικών ωρών. Πρόκειται για κοινή διδασκαλία των δύο γνωστικών αντικειμένων κατά την οποία εξετάζονται οι ιστορικές συνθήκες γένεσης και εξάπλωσης του Ισλάμ, το περιεχόμενο της ισλαμικής θρησκείας, τα αίτια και οι συνέπειες της ραγδαίας εξάπλωσης του χαλιφάτου, η αντίδραση της χριστιανικής Ευρώπης διαχρονικά, οι δύο κύριοι κλάδοι του Ισλάμ και η σημερινή εικόνα του Ισλάμ. Στο σενάριο συνδυάζεται η ομαδοσυνεργατική μέθοδος με τη μετωπική διδασκαλία υποστηριζόμενες από τη χρήση Web 2.0 εργαλείων.

Λέξεις κλειδιά: Ισλάμ, Θρησκευτικά, Ιστορία

Εισαγωγή

Για την εφαρμογή του συγκεκριμένου σεναρίου ακολουθήσαμε τους Robert Martineau και Chantal Dery (2002), εστιάζοντας το ενδιαφέρον μας σε ένα σενάριο κατανόησης και ερμηνείας του παρελθόντος και στην εμπειρική έρευνα. Έτσι, η διάρθρωση του σεναρίου μας περιελάμβανε 4 επίπεδα: 1. Το επίπεδο της υποθετικο-παραγωγικής σκέψης, όπου η οργάνωση της μαθησιακής διαδικασίας επικεντρώνεται στην επίλυση προβλήματος, με βάση τις συγκεκριμένες ιστορικές πηγές και αντίστοιχες μεθόδους. Αυτό το στάδιο είναι μια μορφή προσομοίωσης της ιστορικής έρευνας, που παίρνει τη μορφή αντιστοίχισης υποθέσεων εργασίας και ερευνητικών πορισμάτων. 2. Το επίπεδο της επιχειρηματολογίας, όπου οι μαθητές κάνουν χρήση αναλυτικών εργαλείων για την ιστορική κατανόηση και ερμηνεία, συλλέγοντας τεκμήρια από τις αντίστοιχες πηγές, δομώντας με τα επιχειρήματά τους με τρόπο λογικό και συνεκτικό, επικοινωνώντας και συμμετέχοντας εποικοδομητικά σε διαλογική αντιπαράθεση απόψεων. 3. Το επίπεδο της ιστορικής ενσυναίσθησης, όπου οι μαθητές καλούνται να αποτυπώσουν την οπτική των υποκειμένων που βίωσαν τα ιστορικά δρώμενα, διατυπώνοντας το ιστορικό γεγονός ως πρόβλημα προς επίλυση, ερευνώντας τις πράξεις των υποκειμένων που εμπλέκονται κάνοντας χρήση ιστορικών τεκμηρίων, εντάσσοντας το γεγονός στα ιστορικά του συμφραζόμενα. 4. Το αφηγηματικό επίπεδο, όπου μετά από την επισταμένη έρευνα και ανταλλαγή επιχειρημάτων, οργανώνεται μια εμπεριστατωμένη κριτική, αναστοχαστική, αυτο-ιστορικοποιούμενη αφήγηση και ερμηνεία. Η χρήση τεχνικών δημιουργικής σκέψης για την ανάπτυξη διδακτικών ενοτήτων της Ιστορίας αποτελεί μια πρακτική που προτείνεται για την εκπαίδευση (Καμπύλης, 2007). Η αποκλίνουσα σκέψη βοηθάει στη διδασκαλία της Ιστορίας, γιατί δίνει μια νέα οπτική στα γεγονότα, φωτίζοντάς τα ολόπλευρα, και βοηθάει τους μαθητές να σκεφτούν τη διαφορετική έκβαση, αν οι επιλογές ήταν διαφορετικές από αυτές που ακολούθησαν τα πρόσωπα που μετείχαν στα συγκριμένα γεγονότα. Σύμφωνα με τον Guilford (1967) η δημιουργική σκέψη συνδέεται με τις ικανότητες της σύνθεσης, του μετασχηματισμού των πληροφοριών και της ευαισθησίας στα προβλήματα, αλλά και με άλλες επιμέρους ικανότητες, όπως η ευχέρεια ιδεών, η ευλιξία της σκέψης, η πρωτοτυπία ιδεών και η επεξεργασία. Πολύ δε περισσότερο είναι αναγκαία η

καλλιέργεια δεξιοτήτων δημιουργικής σκέψης όταν τα ιστορικά γεγονότα συνδέονται με ιδεολογίες ή θρησκευτικές πεποιθήσεις. Γι' αυτόν τον λόγο πιστεύουμε ότι η δημιουργική σκέψη είναι σημαντική για τη διδασκαλία της Ιστορίας και των Θρησκευτικών, καθώς οι μαθητές συνθέτουν και ανασυνθέτουν τις πληροφορίες που παραδίδονται από τις ιστορικές πηγές, ευαισθητοποιούνται και κατανοούν τα προβλήματα που προκύπτουν σε συγκεκριμένες ιστορικές συγκυρίες, σκέφτονται τις εξελίξεις σε περιπτώσεις διαφορετικών επιλογών από αυτές που έγιναν και χρησιμοποιούν τις ιστορικές και θεολογικές τους γνώσεις, με τρόπο ώστε να κατανοούν και να ερμηνεύουν το σύγχρονο γίγνεσθαι.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το διαθεματικό εκπαιδευτικό σενάριο με τίτλο «Ισλάμ» υλοποιήθηκε σε τμήμα της Β΄ τάξης του 1ου Προτύπου Πειραματικού Λυκείου Αθήνας "Γενναδείου" κατά το σχολικό έτος 2014-15.

Α. Σκεπτικό και στόχοι: Με το σενάριο αυτό επιδιώχθηκε οι μαθητές / μαθήτριες:

- Να αντιληφθούν τον ρου των γεγονότων και τα αίτια των επιλογών και των κινήσεων ιστορικών προσώπων και λαών εξαιτίας των ιστορικών συγκυριών αλλά και της γενικότερης φιλοσοφίας και του τρόπου ζωής τους.
- Να ανακαλέσουν ήδη κατακτημένες ιστορικές γνώσεις ώστε να κρίνουν, να συγκρίνουν και να ερμηνεύουν.
- Να επιχειρήσουν κριτική προσέγγιση της προς εξέταση ιστορικής περιόδου συσχετίζοντας γνώσεις από διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα, ώστε να αντιληφθούν ότι η γνώση δεν έχει στεγανά όρια.
- Να αντιληφθούν την ιστορική σημασία της γένεσης και εξάπλωσης του Ισλάμ.
- Να εντοπίσουν τα θρησκευτικά στοιχεία του Ισλάμ που αποτέλεσαν εφαλτήριο αλλαγών με ιστορική σημασία.
- Να κατανοήσουν τη θρησκευτική διαφορετικότητα και να ερμηνεύσουν πράξεις ατόμων και λαών.
- Να αναπτύξουν πρακτικές ψηφιακού γραμματισμού συνδεδεμένες με τη σχολική μάθηση.
- Να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους πόρους του Διαδικτύου και ανοιχτά περιβάλλοντα μάθησης (διαδικτυακά λεξικά, σώματα κειμένων, ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες).
- Να διερευνούν κριτικά τις πηγές στο Διαδίκτυο ελέγχοντας την αξιοπιστία και την εγκυρότητα τους.
- Να εφαρμόσουν την ομαδοσυνεργατική μέθοδο και τις υποθέσεις εργασίας ώστε να εξοικειωθούν με την ερευνητική-ανακαλυπτική διαδικασία μάθησης.
- Να αποκτήσουν δεξιότητες επιχειρηματικού λόγου, οργανώνοντας με τρόπο λογικό και συνεκτικό τα επιχειρήματά τους.

Β. Διδακτική πορεία: Η διδασκαλία υλοποιήθηκε και από τις δύο εκπαιδευτικούς κατά τη διάρκεια δειγματικής διδασκαλίας για τους φοιτητές της Θεολογικής Σχολής Αθηνών, οι οποίοι συμμετείχαν σε διδακτική άσκηση στο πλαίσιο των υποχρεώσεών τους για το μάθημα της Διδακτικής των Θρησκευτικών. Χρησιμοποιήθηκε η μετωπική διδασκαλία και η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση του μαθησιακού αγαθού εναλλάξ, όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

1η διδακτική ώρα:

Α΄ Φάση (20΄): Προβλήθηκε στην τάξη σύντομο αρχείο παρουσίασης και οι μαθητές κλήθηκαν να εργαστούν κατά ομάδες και να ανακαλέσουν στη μνήμη τους ιστορικές γνώσεις που είχαν ήδη αποκτήσει σχετικά με τον 7ο αι. μ. Χ. και συγκεκριμένα με τις οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες της Βυζαντινής αυτοκρατορίας και τους πολέμους του Ηρακλείου στην Ανατολή. Στη συνέχεια το ενδιαφέρον στράφηκε στην κατάσταση στα ανατολικά σύνορα της αυτοκρατορίας και οριοθετήθηκαν από τους μαθητές στον ηλεκτρονικό χάρτη τα σύνορα του Βυζαντίου, το κράτος των Περσών και οι τόποι εγκατάστασης των Αράβων.

Β΄ Φάση (25΄): Συνεχίστηκε η προβολή του αρχείου παρουσίασης και η συζήτηση

επικεντρώθηκε στο θεολογικό μέρος της ισλαμικής θρησκείας, στα ιερά τεμένη των μουσουλμάνων και στους πέντε στύλους του Ισλάμ. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες και εργάστηκαν σε φύλλα εργασίας προσπαθώντας να ερμηνεύσουν, με βάση τις ιστορικές τους γνώσεις, τη διάδοση της νέας θρησκείας και την απήχηση της διδασκαλίας του Μωάμεθ στην Αραβική χερσόνησο. Τα φύλλα εργασίας αναρτήθηκαν στον δικτυακό χώρο συνεργασίας και ζητήθηκε από τους μαθητές να τα επεξεργαστούν με την ομάδα τους από το σπίτι.

2η διδακτική ώρα:

Α΄ Φάση (20΄): Παρουσιάστηκαν σε ηλεκτρονικό χάρτη τα στάδια της ραγδαίας εξάπλωσης του αραβικού χαλιφάτου τον 8ο αι. μ.Χ. και ζητήθηκε από τους μαθητές να ανακαλέσουν στη μνήμη τους τα ιστορικά στοιχεία σχετικά με το Φραγκικό κράτος των Μεροβιγγείων και των Καρολιδών και την αναχαίτιση των Αράβων στο Πουατιέ. Στη συνέχεια οι μαθητές εργάστηκαν, χωρισμένοι σε ομάδες, σε φύλλα εργασίας με δύο κύρια ερωτήματα: 1) την αναζήτηση των αιτίων της ταχύτατης εξάπλωσης του Ισλάμ και 2) την ερμηνεία της ηρωοποίησης του Καρόλου Μαρτέλου από την ευρωπαϊκή πλευρά μέχρι και την Αντιμεταρρύθμιση του 16ου μ.Χ. αι.

Β΄ Φάση (25΄): Παρουσιάστηκαν στοιχεία της ισλαμικής τέχνης και δόθηκαν στους μαθητές φύλλα εργασίας για να αναγνωρίσουν δάνεια και επιρροές στην ευρωπαϊκή κουλτούρα και παράδοση.

3η διδακτική ώρα:

Η 3η ώρα είναι αφιερωμένη σε συζήτηση που γίνεται στην ολομέλεια με βάση τις υποθέσεις εργασίας που είχαν οι μαθητές να επεξεργαστούν ως εργασία για το σπίτι. Σε αυτή τη φάση οι μαθητές, με βάση τις πηγές στις οποίες έχουν ανατρέξει, αναπτύσσουν την επιχειρηματολογία τους, εμβαθύνοντας όσο το δυνατόν, στα κίνητρα και στην ιδιοσυγκρασία των πρωταγωνιστών των ιστορικών γεγονότων.

4η διδακτική ώρα:

Η τελευταία ώρα του σεναρίου είναι αφιερωμένη στην αφήγηση - ερμηνεία. Οι μαθητές επιστρέφουν στην αρχική τους υπόθεση και κατανοούν την πορεία που ακολούθησαν μέχρι το τελικό πόρισμα/αφήγηση.

Γ. Αξιοποίηση των ΤΠΕ- Αναστοχασμός: Οι ΤΠΕ αξιοποιήθηκαν ως μαθησιακός πόρος με σκοπό τόσο την αφόρμηση, όσο και τη διερεύνηση και σύγκριση. Οι μαθητές, αφορμώμενοι από τα προβληθέντα αρχεία παρουσιάσεων προχώρησαν σε έρευνα σε ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης (ψηφιακά λεξικά, εγκυκλοπαίδειες, σώματα κειμένων). Μέσα από τα φύλλα εργασίας, που αναρτήθηκαν συμπληρωμένα στον χώρο συνεργασίας των ομάδων, το σενάριο στόχευε στην ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης και κριτικής ικανότητας των μαθητών. Τα αποτελέσματα των ομαδικών εργασιών ανακοινώθηκαν στην ολομέλεια της τάξης και στη συζήτηση που ακολούθησε αξιολογήθηκαν συνδυαστικά τα αίτια και οι συνέπειες της ισλαμικής επέκτασης.

Συμπεράσματα

Με το παρόν σενάριο επιδιώχθηκε οι μαθητές να προσεγγίσουν τόσο θεολογικά, όσο και ιστορικά το φαινόμενο της εμφάνισης και εξάπλωσης μιας νέας θρησκείας κατά τον Μεσαίωνα. Η απελευθέρωση από τις τυπικές θεολογικές και ιστορικές πληροφορίες που περιέχονται στα σχολικά βιβλία και η χρήση ψηφιακών πόρων κέντρισαν το ενδιαφέρον των μαθητών, ενεργοποίησαν τη σκέψη τους και τους έδωσαν αφορμή για προβληματισμό και ενεργό συμμετοχή στη διαδικασία της μάθησης, και μάλιστα σε διδακτικά αντικείμενα που με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας θεωρούνται «ανιαρά». Οι εκπαιδευτικοί αποφάσισαν να επεκτείνουν τη συνεργασία τους και να προχωρήσουν στην ανασύνθεση του αναλυτικού προγράμματος, με βάση την εμπειρία τους από την εφαρμογή του σεναρίου.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: Το Ισλάμ: Γέννηση και επέκταση

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου: 4 διδακτικές ώρες

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο αφορά στη διδασκαλία των ενοτήτων: Α. Από το βιβλίο των Θρησκευτικών Β΄ Λυκείου *Χριστιανισμός και Θρησκεύματα*, «Το Ισλάμ» Β. Από το βιβλίο της Ιστορίας Β΄ Λυκείου *Ιστορία του Μεσαιωνικού και του Νεότερου Κόσμου 565-1815*, «Η εμφάνιση του Ισλάμ». Η διδασκαλία των συγκεκριμένων ενοτήτων προβλέπεται από το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για την Β΄ Λυκείου. Η διδακτική αυτή πρόταση συμβαδίζει με τα ζητούμενα από το Πρόγραμμα Σπουδών.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Γνώσεις για τον κόσμο, αξίες, πρότυπα, στάσεις ζωής:

Με το σενάριο αυτό επιδιώχθηκε οι μαθητές / μαθήτριες:

- Να αντιληφθούν τον ρου των γεγονότων και τα αίτια των επιλογών και των κινήσεων ιστορικών προσώπων και λαών εξαιτίας των ιστορικών συγκυριών αλλά και της γενικότερης φιλοσοφίας και του τρόπου ζωής τους.
- Να ανακαλέσουν ήδη κατακτημένες ιστορικές γνώσεις ώστε να κρίνουν, να συγκρίνουν και να ερμηνεύουν.
- Να επιχειρήσουν κριτική προσέγγιση της προς εξέταση ιστορικής περιόδου συσχετίζοντας γνώσεις από διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα, ώστε να αντιληφθούν ότι η γνώση δεν έχει στεγανά όρια.
- Να αντιληφθούν τον λόγο εξάπλωσης της θρησκείας του Ισλάμ σε σχέση με τη δογματική διδασκαλία του.
- Να πληροφορηθούν για τις μορφές τέχνης που αναπτύχθηκαν από τον αραβικό κόσμο και τον τρόπο με τον οποίο η τέχνη και οι επιστήμες διαδόθηκαν και στον ευρωπαϊκό χώρο. Να συνδυάσουν τα δάνεια αυτά με την επέκταση του Ισλάμ.
- Να κατανοήσουν κίνητρα και επιλογές προσώπων σε σχέση με το ιστορικό γίγνεσθαι και την κρατούσα ιδεολογία (θρησκευτική στη συγκεκριμένη περίπτωση).
- Να συνειδητοποιήσουν τον ρόλο της θρησκείας στην ιστορική εξέλιξη και να αξιολογήσουν τη συμβολή της στον πολιτισμό.

Ψηφιακοί Γραμματισμοί:

Με το σενάριο αυτό επιδιώχθηκε οι μαθητές / μαθήτριες:

- Να αναπτύξουν πρακτικές ψηφιακού γραμματισμού συνδεδεμένες με τη σχολική μάθηση.
- Να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους πόρους του διαδικτύου και ανοιχτά περιβάλλοντα μάθησης (διαδικτυακά λεξικά, σώματα κειμένων, ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες).
- Να αναπτύξουν δεξιότητες σχετικά με την κριτική επεξεργασία και συνθετική παρουσίαση των δεδομένων που συλλέγουν.
- Να διερευνούν κριτικά τις πηγές στο διαδίκτυο.
- Να ασκηθούν στην ομαδική εργασία και τη συνεργατική μάθηση.
- Να εφαρμόσουν την ομαδοσυνεργατική μέθοδο και τις υποθέσεις εργασίας ώστε να εξοικειωθούν με την ερευνητική-ανακαλυπτική διαδικασία μάθησης.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Για τη δημιουργία του σεναρίου μας επιλέξαμε μια σύνθετη μορφή που συνδυάζει την *έρευνα* (inquire) και τη *διαπραγμάτευση* (negotiation). Σε ό,τι αφορά στη *διαπραγμάτευση*, αυτή περιλαμβάνει τη σύνοψη και επιχειρηματολογία των διαφορετικών θέσεων που θα διατυπώσουν οι μαθητές, είτε ατομικά είτε σαν ομάδα. Έτσι, κάποιες από τις δραστηριότητες έχουν ως βασικό

άξονα τη διατύπωση θέσεων και τη δικαιολόγηση τους, καθώς οι μαθητές θα μπουν σε υποθετικές καταστάσεις στις οποίες θα κληθούν να εκφέρουν γνώμη. Σε ό,τι αφορά στην *έρευνα*, αυτή προσφέρει τη συγκεφαλαίωση διαφορετικών εκπαιδευτικών θεωριών που αφορούν τη συνεργατική μάθηση. Στη δική μας περίπτωση η έρευνα αφορά στην κριτική προσέγγιση της πληροφορίας και στον αναστοχασμό. Η έρευνα είναι στην προκειμένη περίπτωση μια ενεργός και μεθοδική σκεπτικιστική προσέγγιση των δεδομένων και διεξαγωγή συμπερασμάτων. Ο σχεδιασμός των δραστηριοτήτων απέβλεπε στο να ενθαρρύνει τους μαθητές, να αναλάβουν μόνοι τους την πρωτοβουλία για την κατάκτηση των γνωσιακών στόχων και τον αναστοχασμό για όλη την πορεία που ακολουθήθηκε.

Το πλαίσιο στο οποίο αναπτύσσεται η εκπαιδευτική διαδικασία του σεναρίου που υλοποιήσαμε βασίστηκε σε τρεις βασικές παιδαγωγικές αρχές:

- Διερευνητικές διαδικασίες μάθησης
- Διεπιστημονική συνεργασία καθηγητών
- Ομαδοσυνεργατική οργάνωση μαθητών

Ειδικότερα, σε ό,τι αφορά στις διερευνητικές διαδικασίες μάθησης, αυτές εστιάζουν σε ερωτήματα & τεκμηριωμένες απαντήσεις. Ειδικότερα εστιάσαμε στην:

- εκκίνηση με προβλήματα και ερωτήματα
- συλλογή και επεξεργασία δεδομένων
- διαμόρφωση τεκμηριωμένων απαντήσεων
- ανάπτυξη επεξηγήσεων
- εξέταση αντιθέτων απόψεων
- στοχαστική ανάλυση διαδικασιών και συμπερασμάτων

Σε ό,τι αφορά τη συνεργασία των εκπαιδευτικών από διαφορετικές ειδικότητες, αυτή:

- παράγει νέα γνώση, λειτουργεί ως ενδοσχολική επιμόρφωση για επαγγελματική ανάπτυξη
- οδηγεί σε επεξεργασμένες προτάσεις κατά τη λήψη αποφάσεων & την επίλυση προβλημάτων
- βελτιώνει μαθητικές επιδόσεις & λειτουργικότητα σχολείου
- προωθεί συλλογικές έρευνες και καλές πρακτικές

Και τέλος, η ομαδοσυνεργατική οργάνωση των μαθητών, είναι επιθυμητή για λόγους:

- μαθησιακούς
- αναπτυξιακούς
- πολιτικούς

Η οργάνωση ενός project με βάση τα παραπάνω και με κεντρικό άξονα την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης σύμφωνα με αντίστοιχες στρατηγικές μάθησης, σε συνδυασμό με την υποστήριξη ενός CSCL περιβάλλοντος παρέχει ένα καινοτόμο πλαίσιο ανάπτυξης του σεναρίου που υλοποιήσαμε.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Το σενάριο υλοποιήθηκε αφενός σε φυσικό χώρο, στην αίθουσα διδασκαλίας με χρήση φορητού ηλεκτρονικού υπολογιστή και βιντεοπροβολέα, αφετέρου σε εικονικό χώρο, αφού οι μαθητές συμπλήρωσαν ηλεκτρονικά φύλλα εργασίας και τα ανάρτησαν στα ιστολόγια των μαθημάτων. Οι ΤΠΕ αξιοποιήθηκαν, επίσης, ως μαθησιακός πόρος με σκοπό τόσο την αφόρμηση, όσο και τη διερεύνηση και σύγκριση. Οι μαθητές, αφορμώμενοι από τα προβληθέντα αρχεία παρουσιάσεων προχώρησαν σε έρευνα σε ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης (ψηφιακά λεξικά, εγκυκλοπαίδειες, σώματα κειμένων), ενώ τα ιστολόγια λειτούργησαν ως χώρος δημοσιοποίησης των εργασιών των μαθητών και αλληλοτροφοδότησης.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η συνεργατική μάθηση που υποστηρίζεται από τον υπολογιστή Computer Supported Collaborative Learning – CSCL πρέπει να περιλαμβάνει δύο ή περισσότερους ομότιμους με ένα κοινό μαθησιακό στόχο, ένα μαθησιακό περιβάλλον που επιτρέπει τη συνεργασία, μια διαδραστική, διευκολυνόμενη διαδικασία, μεθοδολογία ή δομή για τη μαθησιακή εμπειρία και ηλεκτρονικά ή υπολογιστικά εργαλεία που υποστηρίζουν συνεργατικές δραστηριότητες, αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε το περιβάλλον του Microsoft Office 365. Το Office 365 - SharePoint μας παρέχει μια σειρά δυνατοτήτων για την ανάπτυξη προγραμμάτων, είτε Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων, είτε Ερευνητικών Εργασιών, είτε άλλων projects που αναπτύσσονται στο πλαίσιο κάποιων μαθημάτων. Οι δυνατότητες που παρέχονται είναι: Δημιουργία σελίδας, προγραμματισμός δραστηριοτήτων (καθήκοντα, χρονοπρογραμματισμός), διαμοιρασμός αρχείων, υποβολή εργασιών και διόρθωση-επιστροφή.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Προϋποθέσεις υλοποίησης του σεναρίου είναι η εξοικείωση των εκπαιδευτικών και των μαθητών με την ομαδοσυνεργατική μέθοδο, αλλά και με τη χρήση Τεχνολογιών (χρήση Web 2.0 εργαλείων). Επίσης για να εφαρμοστεί το σενάριο το σχολείο θα πρέπει να διαθέτει στην αίθουσα διδασκαλίας εγκατεστημένο βιντεοπροβολέα και σταθερό ή φορητό υπολογιστή ή διαθέσιμο εργαστήριο Πληροφορικής. Άλλες δυσκολίες που προκύπτουν είναι η αναμόρφωση του σχολικού προγράμματος, ώστε να μπορούν οι εκπαιδευτικοί που συμμετέχουν να κάνουν μάθημα τις ίδιες ώρες στα τμήματα που εφαρμόζουν το συγκεκριμένο σενάριο. Τέλος, βασική δυσκολία στην εφαρμογή σεναρίων στο Λύκειο είναι η έλλειψη χρόνου και, συχνά, ενδιαφέροντος από τους μαθητές που έχουν εστιάσει την προσοχή τους στα πανελλαδικά εξεταζόμενα μαθήματα.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

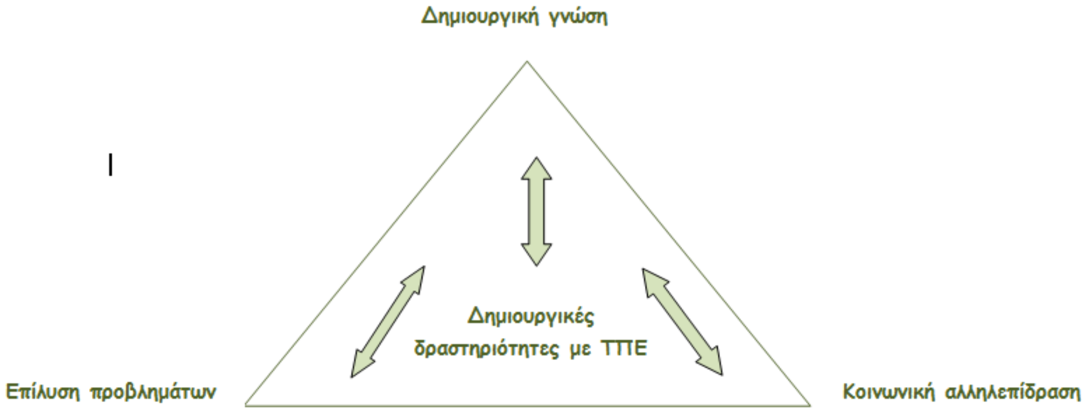
Στις μέρες μας προβάλλεται επιτακτική η ανάγκη για ένα σχολείο που θα πρέπει να πετύχει περισσότερα από την ανάπτυξη λειτουργικών δεξιοτήτων του γραμματισμού στη γλώσσα και στα μαθηματικά ή την απλή κατοχή γενικών γνώσεων. Και είναι εμφανείς οι πιέσεις ή οι προκλήσεις για αλλαγές στο σχολείο, αλλαγές που αφορούν τις αρχές με τις οποίες επιλέγονται, μεταδίδονται και αξιολογούνται οι γνώσεις που θεωρούνται έγκυρες. Η καινοτομία στην εκπαίδευση, συχνά, συνδέεται με τα «ανοιχτά» προγράμματα σπουδών, με το επιχείρημα ότι τα προγράμματα αυτά αναπτύσσουν τις δημιουργικές και κριτικές ικανότητες των μαθητών, που είναι αναγκαίες για τη συμμετοχή τους στις σημερινές πολύπλοκες κοινωνίες (Τσατσαρώνη, Κούρου, 2007). Οι νέες ταχύτατες τεχνολογικές αλλαγές καθιστούν τις παλιές γνώσεις άχρηστες ή ξεπερασμένες και δημιουργούν ανάγκες για νέες γνώσεις και δεξιότητες. Ουσιαστικά απαιτούν από τους μαθητές ικανότητες να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν. Έτσι, λοιπόν, για τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης, η έμφαση πρέπει να δίνεται περισσότερο στο πώς (διαδικαστική μάθηση “procedural”) και λιγότερο στο τι (δηλωτική μάθηση “declarative”), δηλαδή οι μαθητές θα πρέπει να μάθουν πώς να μαθαίνουν. Επειδή η διαδικασία της μάθησης είναι μια σύνθετη επεξεργασία πληροφοριών, κατά την οποία ο μαθητής μετέχει ενεργά στην κατασκευή και στη συγκρότηση της γνώσης, μια βασική ανάγκη του πληθυσμού-στόχου είναι η εκμάθηση τρόπων οικειοποίησης και δημιουργικής διαχείρισης της πληροφορίας, σε μια εποχή που ο όγκος των πληροφοριών δυσχεραίνει τη διαδικασία της μάθησης.

Οι θεωρίες μάθησης που προτείνουμε για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης και κριτικής προσέγγισης της πληροφορίας, για το συγκεκριμένο θέμα, είναι κυρίως κοινωνιογνωστικές (Social-cognitive Learning Theories) και ανθρωπιστικές (Humanities Learning Theories). Η επιλογή μας βασίστηκε στις διαπιστούμενες ανάγκες των μαθητών για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης σε ό,τι αφορά τη διαχείριση της πληροφορίας, όπως αυτή μεταδίδεται από τις ιστορικές πηγές.

Οι μαθητές έχουν ανάγκη για ανάπτυξη δεξιοτήτων σχετικά με τις διαδικασίες της σκέψης και οικοδόμησης της γνώσης. Υπάρχουν αρκετές τέτοιες ταξινομίες. Εμείς επιλέξαμε την ταξινομία του Wegerif (2002), που διακρίνει τις δεξιότητες σε: Δεξιότητες επεξεργασίας πληροφοριών (αναζήτηση, συλλογή, ταξινόμηση, σύγκριση, ανάλυση σχέσεων και συσχετισμών) δεξιότητες παράθεσης συλλογισμών (παράθεση απόψεων και επιχειρημάτων, σχεδιασμός συνεπειών και

εξαγωγή συμπερασμάτων, χρήση του λόγου με ακρίβεια για έκφραση σκέψεων, απόψεων και ιδεών, εξαγωγή κρίσης και απόφασης που καθορίζεται από επιχειρήματα και αποδείξεις), διερευνητικές δεξιότητες (παράθεση ερωτημάτων και καθορισμός προβλημάτων, σχεδιασμός λύσεων και έρευνας, πρόβλεψη αποτελεσμάτων και συνεπειών, βελτίωση ιδεών), δεξιότητες δημιουργικής σκέψης (δημιουργία και επέκταση ιδεών, παράθεση υποθέσεων, αξιολόγηση φαντασίας, αναζήτηση εναλλακτικών και καινοτόμων αποτελεσμάτων), δεξιότητες αξιολόγησης (αξιολόγηση πληροφοριών, ανάπτυξη κριτηρίων αξιολόγησης της εργασίας τους, ανάπτυξη κριτηρίων αξιολόγησης ιδεών και εργασιών τρίτων, αυτοπεποίθηση για την κρίση και τις αποφάσεις τους).

Εκτός από τα παραπάνω, στην εποχή της αλματώδους ανάπτυξης και της εφαρμογής των ΤΠΕ σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, προβάλλει επιτακτική η ανάγκη των μαθητών για ανάπτυξη δημιουργικών πρακτικών με την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Οι Wheeler et al (2002) πρότειναν ένα μοντέλο ανάπτυξης της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση των ΤΠΕ, που περιλαμβάνει τεχνικές επίλυσης προβλημάτων, δημιουργική σκέψη και κοινωνική αλληλεπίδραση. Εμείς θεωρούμε ότι το μοντέλο του Wheeler ανταποκρίνεται στις ανάγκες του εκπαιδευτικού μας σεναρίου, εφόσον συνδυάζει τη δημιουργική σκέψη, την επίλυση προβλημάτων (όπως αυτή θα προκύψει από την ενασχόληση με τις συγκεκριμένες ιστορικές επιλογές), την κοινωνική αλληλεπίδραση και τη χρήση των ΤΠΕ. Το μοντέλο του Wheeler σχηματικά έχει ως εξής:



Εικόνα 1: Μοντέλο ανάπτυξης της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση των ΤΠΕ

Σχετικά με την αλληλεπίδραση, θα πρέπει να τονίσουμε ότι η συνεργατική μάθηση αποτελεί βασική ανάγκη της ομάδας-στόχου, καθώς μέσα από περιβάλλοντα που ευνοούν τη συνεργασία, οι μαθητές μαθαίνουν να μοιράζονται πληροφορίες και ιδέες, να επιχειρηματολογούν, να συζητούν και να υλοποιούν κοινά project, να βοηθούν και να σέβονται τους άλλους. Έτσι, προβάλλει επιτακτική η ανάγκη για ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Για την ανάπτυξη του μαθήματος επιλέξαμε ένα συνεργατικό μοντέλο το Learning Together (LT) που αναπτύχθηκε από τους David και Roger Johnson στο Πανεπιστήμιο της Minnesota (Johnson and Johnson, 1987; Johnson, Johnson, & Smith, 1991). Το μοντέλο αυτό προβλέπει τη δημιουργία ετερογενών ομάδων και την κοινή εργασία των μελών σε φύλα εργασίας. Κάθε ομάδα έχει ένα παραδοτέο και βάσει αυτού κρίνεται. Επίσης, εφαρμόσαμε τις αρχές διδακτικού σχεδιασμού των Gagne, Briggs και Wager (1992) και την ταξινομία διδακτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με το Dialog Plus.

Ειδικότερα, και σε ό,τι αφορά στην εφικτότητα της σχεδίασης, χρησιμοποιήσαμε την ταξινομία DialogPlus προκειμένου οι όροι που χρησιμοποιούμε για κάθε εκπαιδευτική δραστηριότητα να είναι αναγνωρίσιμοι. Έτσι, διευκολύνεται ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός με τη χρήση αναγνωρίσιμων όρων, αλλά και διευκολύνεται η ανταλλαγή και η τροποποίηση του σεναρίου από

την εκπαιδευτική κοινότητα.

Αξιολόγηση

Με το παρόν σενάριο επιδιώχθηκε οι μαθητές να προσεγγίσουν τόσο θεολογικά, όσο και ιστορικά το φαινόμενο της εμφάνισης και εξάπλωσης μιας νέας θρησκείας κατά τον Μεσαίωνα. Η απελευθέρωση από τις τυπικές θεολογικές και ιστορικές πληροφορίες που περιέχονται στα σχολικά βιβλία και η χρήση ψηφιακών πόρων κέντρισαν το ενδιαφέρον των μαθητών, ενεργοποίησαν τη σκέψη τους και τους έδωσαν αφορμή για προβληματισμό και ενεργό συμμετοχή στη διαδικασία της μάθησης, και μάλιστα σε διδακτικά αντικείμενα που με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας θεωρούνται «ανιαρά». Για την αξιολόγηση χρησιμοποιήσαμε, το στοχοκεντρικό-συμμετοχικό μοντέλο και την «εσωτερική» αξιολόγηση δύο τύπων: Αρχική/Προκαταρκτική. Τελική (αποτελέσματος). Ως μεθοδολογικό εργαλείο συλλογής πληροφοριών, επιλέχθηκε το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις κλειστού τύπου (εκτός της τελευταίας ερώτησης) και πηγή άντλησης πληροφοριών είναι οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί. Η μέτρηση των κριτηρίων έγινε με την τακτική κλίμακα Likert. Το διαγνωστικό ερωτηματολόγιο αφορούσε σε γνώσεις, στάσεις, προσδοκίες για το συγκεκριμένο μάθημα. Το τελικό ερωτηματολόγιο είχε δομηθεί γύρω από τους εξής άξονες: Μέθοδοι και στρατηγικές διδασκαλίας, ενεργός εμπλοκή των μαθητών, αποτελεσματικότητα της διδακτικής παρέμβασης, Διδακτικό υλικό, γενική εντύπωση. Αναλυτικά το τελικό ερωτηματολόγιο περιελάμβανε τις εξής ερωτήσεις:

Μέθοδοι Διδασκαλίας / στρατηγικές / πρακτικές: 1. Ο εκπαιδευτικός είχε διατυπώσει με σαφήνεια τις προσδοκίες για τη μάθηση και την απόδοσή μου σε αυτό το μάθημα. 2. Ο εκπαιδευτικός εξήγησε με σαφήνεια τις βασικές έννοιες του μαθήματος. 3. Ο εκπαιδευτικός διευκρίνιζε ό,τι προκαλούσε σύγχυση. 4. Ο εκπαιδευτικός χρησιμοποίησε αποτελεσματικές μεθόδους διδασκαλίας που ενίσχυσαν τη μάθηση μου. 5. Ο εκπαιδευτικός με ενθάρρυνε να θέσω ερωτήματα ή να κάνω παρατηρήσεις. 6. Ο εκπαιδευτικός ήταν καλά οργανωμένος και προετοιμασμένος. 7. Ο εκπαιδευτικός μου έδωσε ερεθίσματα σκέψης. 8. Ο εκπαιδευτικός ήταν διαθέσιμος σε ατομική βάση έξω από την τάξη, όταν υπήρξε ανάγκη για κάτι τέτοιο. 9. Ο εκπαιδευτικός χρησιμοποίησε την τεχνολογία αποτελεσματικά για την προώθηση της μάθησης μου. 10. Ο εκπαιδευτικός έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη βελτίωση της μάθησης μου.

Μαθητική εμπλοκή: 11. Συμμετείχα ενεργά στις δραστηριότητες και στις συζητήσεις του μαθήματος. 12. Σε αυτό το μάθημα ένιωσα ότι προκαλούμαι στο να συμμετάσχω ενεργά, περισσότερο από ό,τι συνήθως. 13. Ένιωσα ότι έφτασα στο όριο των δυνατοτήτων μου κατά την εξέλιξη του μαθήματος. 14. Κατά μέσο όρο, έχω δαπανήσει ________ ώρες την εβδομάδα για δουλειά έξω από την τάξη για αυτό το μάθημα. (0-1 ώρες 2-4 ώρες 5-6 ώρες 7-8 ώρες 9+ ώρες).

Αποτελεσματικότητα: 15. Έχω μάθει πολλά σε αυτή την ενότητα. 16. Μετά από αυτό το μάθημα έχει αυξηθεί το ενδιαφέρον μου για αυτό το θέμα. 17. Πιστεύω ότι το ζητούμενο μάθησης σε αυτή την ενότητα ήταν σημαντικό.

Αξιολόγηση/ υλικό: 18. Οι εργασίες σε αυτή τη διδασκαλία έχουν βελτιώσει τις γνώσεις μου. 19. Ο εκπαιδευτικός παρείχε σαφή κριτήρια αξιολόγησης. 20. Στις εργασίες υπήρξε άμεση και σαφής ανατροφοδότηση. 21. Το εποπτικό υλικό με βοήθησε να κατανοήσω το μάθημα.

Γενικά: 22. Συνολικά, η διδακτική παρέμβαση ήταν αποτελεσματική στην προώθηση της μάθησης μου.

Ερώτηση ανοιχτού τύπου: Ποια πιστεύετε ότι ήταν τα πιο δυνατά σημεία αυτής της διδακτικής παρέμβασης; Τι μπορεί να βελτιωθεί;

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Ως συνέχεια του σεναρίου προγραμματίστηκε ήδη για το επόμενο σχολικό έτος επίσκεψη στην ενότητα των έργων του Ισλαμικού πολιτισμού του Μουσείου Μπενάκη και θεματικός περίπατος στα ισλαμικά μνημεία του ιστορικού κέντρου της Αθήνας. Το σενάριο θα μπορούσε να εφαρμοστεί εξ ολοκλήρου στο εργαστήριο Η/Υ με τους μαθητές εργαζόμενους ομαδικά σε φύλλα εργασίας με τη μορφή συνεργατικού επεξεργαστή κειμένου (google doc), ώστε να αποφευχθεί η μετωπική διδασκαλία. Στην περίπτωση αυτή βέβαια απαιτούνται τουλάχιστον 6 διδακτικές ώρες για τις ίδιες θεματικές ενότητες.

Τέλος, αποφασίστηκε η από κοινού συνεργασία των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην

αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών του μαθήματος που διδάσκουν, μια δυνατότητα που προβλέπεται για τους διδάσκοντες σε Πειραματικά Σχολεία.

Βιβλιογραφία

Βατικίωτης Π.Γ., *Ισλάμ και Κράτος*, ΕΛΙΑΜΕΠ, Αθήνα 1991 (αναδημοσίευση Παπαζήσης, 2000).

Berstein S., Milza P., *Ιστορία της Ευρώπης,* τ. Α΄, *Από τη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία στα ευρωπαϊκά κράτη, 5ος-18ος αι.,* 1997, Αθήνα, εκδόσεις Αλεξάνδρεια

Γιαννουλάτος Αναστάσιος (Αρχιεπίσκοπος), *Ισλάμ, Θρησκειολογική Επισκόπησις*, εκδ. Έθνη και Λαοί, Αθήνα 1975 (επανέκδοση 2001).

Δακουράς Δ., *Η προβολή των Ασιατικών θρησκευμάτων εις την Δύσην*, εκδ. Συμμετρία, Αθήνα, 1998.

Ostrogorsky G., *Ιστορία του Βυζαντινού Κράτους*, τ. Α΄, 1979, Αθήνα, ιστορικές εκδόσεις Στέφανος Βασιλόπουλος

Vasiliev A.A,.*Ιστορία της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας 324-1204*, 2000, Αθήνα, εκδ. Μπεργαδής

Βρυώνης Σπ., *Η άνοδος του Ισλάμ και οι Αραβικές κατακτήσεις (629-642)* στο *Ιστορία του Ελληνικού Έθνους,* τ. Ζ΄, 1979, Αθήνα, Εκδοτική Αθηνών

Γλύκατζη-Αρβελέρ Ε., *Η πολιτική ιδεολογία της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας,* 2007, Αθήνα, εκδ. Ψυχογιός

Χριστοφιλοπούλου Αικ. *Κρίσιμοι χρόνοι 642-802* στο *Ιστορία του Ελληνικού Έθνους,* τ. Η΄, 1979, Αθήνα, Εκδοτική Αθηνών

Bowkett, B. (2000). 100 ideas for Teaching Creativity, London, Continuum

Guilford, P. J. (1967). The Nature of Human Intelligence. Copyright 1967 by McGraw-Hill, Inc. Used with permission of McGraw-Hill Company. σσ. 25, 60-64, 169-170 (1976) in A. Rothenberg, C. Ausman The Creativity Question. Durham, N. C.: Duke University Press, σσ. 200-208.

Gagne, R., Briggs, L. & Wager, W. (1992). Principles of Instructional Design (4th Ed.). Fort Worth, TX: HBJ College Publishers.

Johnson, D. W. & Others (1991). Cooperative Learning: Increasing College Faculty Instructional Productivity. Washington. DC: ASHE-ERIC higher Education Reports. (ED 343 465)

Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1987). Learning together and alone. (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. (1991). Active learning: Cooperation in the classroom. Edina, MN: Interaction Book Company.

Καμπύλης, Π. (2009). Δημιουργικές δραστηριότητες Ε΄ και Στ΄ Δημοτικού, εκδ. Πατάκης, Αθήνα.

Μαυρίκης, Γ. (2007). «Εφαρμογές εκπαιδευτικών τεχνικών και δημιουργική/κριτική σκέψη: Καινοτομία», στο: Βασίλης Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής- Δημιουργικής Σκέψης, για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, ΟΕΠΕΚ, Αθήνα, σσ. 121-141.

Martineau, R. & Déry, C. (2002). «À la recherche de modèles transposés de raisonnement historique. Les modulations de la pensée en classe d'histoire». Traces, Vol. 40, n° 4, 2003, σσ. 10-25.

Παρασκευόπουλος, Ι. (2004). Δημιουργική Σκέψη στο Σχολείο και στην Οικογένεια. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

Schirrmacher, R. (1998).Τέχνη και Δημιουργική Ανάπτυξη των παιδιών. Καλούρη, Ρ.(επιμ.).Αθήνα: ΙΩΝ.

Τσακίρη Δέσποινα, Μαρία Μ. Καπετανίδου. (2002)«Τεχνικές για την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης» Ι, στο: Βασίλης Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις

για την Ανάπτυξη Κριτικής- Δημιουργικής Σκέψης, για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, ΟΕΠΕΚ, Αθήνα, σσ. 95-121.

Τσατσαρώνη, Α. & Κούρου, Μ. (2007). Προγράμματα Σπουδών – Δημιουργική και Κριτική Σκέψη: Όροι και προϋποθέσεις, στο: Βασίλης Κουλαϊδής (επιμ.), Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής- Δημιουργικής Σκέψης, για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, ΟΕΠΕΚ, Αθήνα, σσ. 61-77.

Wegerif, R. (2002), Thinking skills, technology and learning (http://archive.futurelab.org.uk/resources/ publications-reports-articles/literature-reviews/Literature-Review394/).

Wheeler, S., Waite, S.J. & Bromfield, C. (2002). Promoting creative thinking through the use of ICT, Journal of Computer Assisted Learning, (18)367-378.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ02

Διδακτικό σενάριο: Ανιχνεύοντας τη «μαγεία» της γραφής του Παπαδιαμάντη μέσα από το διήγημα «το μοιρολόγι της φώκιας»

Καψούρης Γεώργιος
Φιλόλογος στο 2ο ΓΕΛ Γέρακα Αττικής, MeD Paedagogische Hochschule DE,
Μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών στη Διοίκηση Πολιτισμικών Μονάδων του ΕΑΠ,
gkapsouris@yahoo.gr

Περίληψη

Το προτεινόμενο διδακτικό σενάριο αφορά τη διδασκαλία της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στο Λύκειο (Β΄ τάξη), ακολουθώντας τις επιταγές των προγραμμάτων του Νέου σχολείου, τα οποία δίνουν έμφαση στην ενεργό συμμετοχή του μαθητή, στον καθιδηγητικό ρόλο του δασκάλου και στη χρήση των Τ.Π.Ε. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται βήμα-βήμα η στοχοθεσία, η προετοιμασία και η πραγμάτωση του σεναρίου, όπως και τα συμπεράσματα από την εφαρμογή του στη σχολική τάξη.

Λέξεις-κλειδιά: Διαφοροποιημένη διδασκαλία, ερμηνευτική-κειμενοκεντρική μέθοδος, εποικοδομητισμός, καταιγισμός ιδεών, ομαδοσυνεργατική διαδικασία, χρήση των ΤΠΕ, διδασκαλία μέσα από την τέχνη, παιχνίδι ρόλων.

Εισαγωγή

Η παρούσα παρουσίαση του διδακτικού σεναρίου με τίτλο "Ανιχνεύοντας τη «μαγεία» της γραφής του Παπαδιαμάντη μέσα από το διήγημα «το μοιρολόγι της φώκιας", φιλοδοξεί να συμβάλλει στην προσπάθεια ενεργοποίησης του μαθητή στην εκπαιδευτική διαδικασία και ως εκ τούτου αποτελεί, σε σχέση με την κυρίαρχη πρακτική, μια εναλλακτική πρόταση για τη διδασκαλία της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στο Λύκειο.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Ταυτότητα διδακτικής παρέμβασης

Το εκπαιδευτικό σενάριο "Ανιχνεύοντας τη «μαγεία» της γραφής του Παπαδιαμάντη μέσα από το διήγημα «το μοιρολόγι της φώκιας υλοποιήθηκε στο 2ο ΓΕΛ Γέρακα Αττικής και στο τμήμα Β1 κατά το σχολικό έτος 2012-3.

Σκοπός & Στόχοι της Διδακτικής Πρακτικής.

Ως γενικός σκοπός τίθεται η ποιοτική επικοινωνία του μαθητή με το κείμενο του Παπαδιαμάντη που θα τον οδηγήσει στην όξυνση της παρατηρητικότητας, στην καλλιέργεια της ευαισθησίας, στον εμπλουτισμό της εμπειρίας και την ανάπτυξη της φαντασίας. Θα τον μετατρέψει δηλαδή σε καλό αναγνώστη που μέσω της παρατήρησης, της διερεύνησης και της ενσυναίσθησης θα έρθει σε επαφή με τη βιοθεωρία του Παπαδιαμάντη, την αντίληψη του για τον κόσμο και τη ζωή γενικότερα. Με την πεποίθηση ότι το «μοιρολόγι της φώκιας» αποτελεί μια συγκεντρωτική εικόνα της ανθρώπινης μοίρας δοσμένη μέσα από ένα στιγμιότυπο της ζωής, προτείνεται μια προσέγγιση με κύριο άξονα τη συμμετοχή και τη συνεργασία και επιδίωξη στην αισθητική απόλαυση.

Ως επιμέρους στόχοι του σεναρίου τίθενται οι κάτωθι:

1) Να γνωρίσουν μορφές και αξίες του πολιτισμού μας μέσω της λογοτεχνίας που συνδέονται με τη ζωή, την παράδοση και τη φυσιογνωμία του έθνους.

2) Να ασκηθούν οι μαθητές στη δημιουργική ανάγνωση του κειμένου.

3) Να ξεπεράσουν το εμπόδιο της λόγια γλώσσας του Παπαδιαμάντη και να αντιληφθούν τη λειτουργία των εκφραστικών μέσων που χρησιμοποιεί.

4) Να είναι σε θέση να αναδιηγούνται το κείμενο προφορικά και γραπτά.

5) Να έχουν τη δυνατότητα να ξεχωρίζουν και να ανασυνθέτουν τα μέρη του κειμένου.
6) Να ανακαλύψουν τις αφηγηματικές τεχνικές, το είδος του αφηγητή και της εστίασης και τη λειτουργία τους στο κείμενο.
7) Να εντοπίσουν και να απολαύσουν την εικονοποιία του Παπαδιαμάντη και το ρόλο της στο κείμενο.
8) Να μπορούν να διαγνώσουν στο κείμενο τα στοιχεία εκείνα της πλοκής που προοικονομούν το θάνατο της Ακριβούλας.
9) Να βιώσουν μέσα από το θεατρικό παιχνίδι την ατμόσφαιρα και τη δράση του κειμένου.
10) Να συναντηθούν με το παράλληλο κείμενο και ασκώντας την κριτική τους σκέψη να διαπιστώσουν ομοιότητες και διαφορές.

Προτεινόμενη εκπαιδευτική μέθοδος

Ως εκπαιδευτική μέθοδος χρησιμοποιήθηκε η ερμηνευτική-κειμενοκεντρική μέθοδος σε συνδυασμό με τον εποικοδομητισμό, τον καταιγισμό ιδεών, την ομαδοσυνεργατική διαδικασία, τη χρήση των ΤΠΕ, τη διδασκαλία μέσα από την τέχνη και το παιχνίδι ρόλων.

Η επιλογή των μεθόδων αυτών αιτιολογείται ως εξής: α) κατά την ερμηνευτική μέθοδο και με τη μορφή διαλόγου προωθείται η καθοδηγούμενη αυτενέργεια των μαθητών την ίδια στιγμή που αξιοποιούν την κατακτημένη γνώση· β) με τον καταιγισμό ιδεών ενεργοποιείται η συμμετοχή των μαθητών και αξιοποιείται η δημιουργικότητα και η φαντασία τους· γ) η ομαδική εργασία «…μυεί τους μαθητές στη συνεργασία που αποτελεί μια από τις ουσιωδέστερες κοινωνικές αρετές» (Παπαβασιλείου, 2011:37)· δ) η χρήση των ΤΠΕ συμβάλλει στη βιωματική προσέγγιση του κειμένου ενισχύοντας την αισθητική απόλαυση της «ανάγνωσης» της Λογοτεχνίας και ε) το παιχνίδι ρόλων και η δραματοποίηση προσφέρουν τη δυνατότητα της ενσυναίσθησης και του δημιουργικού διαλόγου με το κείμενο.

Περιγραφή των επιμέρους δραστηριοτήτων

i) Στην αρχή της πρώτης διδακτικής ώρα χρησιμοποιήθηκε ως αφόρμηση η προβολή της ταινίας της Εκπαιδευτικής τηλεόρασης του Υπουργείου Παιδείας, δια βίου μάθησης και Θρησκευμάτων της Κύπρου που αισθητοποιεί το διήγημα (διαθέσιμη στο :
http://www.edutv.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=316&Itemid=97)

ii) Αμέσως μετά παρουσιάστηκε στο τμήμα ο Δ΄ τόμος με τα άπαντα του Παπαδιαμάντη, στον οποίο εμπεριέχεται το συγκεκριμένο διήγημα και με βάση τις αρχές του εποικοδομητισμού προκλήθηκε καταιγισμός ιδεών στην ολομέλεια γύρω από το όνομα του συγγραφέα. Τα ευρήματα κατεγράφησαν στον πίνακα και κατετάχθησαν με την ενεργό συμμετοχή των μαθητών στις εξής κατηγορίες:

- Παπαδιαμάντης, βιογραφία, εργογραφία (π.χ. Σκιάθος, κοσμοκαλόγερος, Φόνισσα κ.α.)
- Λογοτεχνική σχολή -ρεύματα (π.χ. (Νέα Αθηναϊκή σχολή, Ρεαλισμός, Νατουραλισμός, Ηθογραφία κ.α.)
- Ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο (π.χ. τέλη 19ου αι., Τρικούπης, εκσυγχρονισμός, αστικοποίηση κ.α.)

iii) Μέσω στοχευμένου διαλόγου έγινε κατανοητό ότι ο λογοτέχνης, αν και είναι μία μοναδική περίπτωση συγγραφέα στην Ιστορία της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας, δε μπορεί παρά να επηρεάζεται από το κοινωνικοοικονομικό και ιστορικό γίγνεσθαι και να δημιουργεί με βάση αυτό.

iv) Ακολούθησε η ανάγνωση του κειμένου από το διδάσκοντα με την οδηγία στους μαθητές να είναι έτοιμοι να κάνουν παρατηρήσεις για τη γλώσσα του κειμένου και να εντοπίσουν λέξεις ή φράσεις του κειμένου που δεν κατανοούν.

v) Για την επεξεργασία κειμένου οι μαθητές του τμήματος χωρίστηκαν σε έξι ομάδες των τεσσάρων ατόμων και τους διανεμήθηκε το 1ο φύλλο εργασίας όπου καλούνται:

- Να χωρίσουν σε ενότητες και να τις τιτλοφορήσουν
- Να εντοπίσουν τα πρόσωπα (κύρια-δευτερεύοντα) και τη δράση τους
- Να αναφερθούν στο είδος του αφηγητή και στην εστίαση δικαιολογώντας την επιλογή του συγγραφέα.
- Να ανακαλύψουν τον αφηγηματικό τρόπο και τις αφηγηματικές τεχνικές κατανοώντας το ρόλο τους στο κείμενο.
- Να εντοπίσουν τα εκφραστικά μέσα αναφερόμενοι στη λειτουργία τους στο κείμενο
- Να δικαιολογήσουν τον τίτλο του διηγήματος συνδέοντας την αρχή (μοιρολόγι Λούκαινας) με το τέλος (μοιρολόγι φώκιας)

vi) Κατά τη δεύτερη διδακτική ώρα (συνεχόμενη με την πρώτη) κάθε ομάδα παρουσίασε την εργασία της και ακολούθησε συζήτηση στην ολομέλεια για την ολοκληρωμένη απάντηση στα ερωτήματα.

vii) Η εργασία σε ομάδες συνεχίστηκε και δόθηκε στους μαθητές απόσπασμα από το βιβλίο του Οδυσσέα Ελύτη «Η Μαγεία του Παπαδιαμάντη» προκειμένου να το σχολιάσουν ελεύθερα σε 1-2 παραγράφους.

viii) Ως κατακλείδα του διδακτικού δίωρου επιλέχθηκε το θεατρικό παιχνίδι. Οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες και εφοδιασμένοι με το 3ο φυλλάδιο εργασίας επέλεξαν μια εικόνα από κάθε ενότητα του διηγήματος, κατέγραψαν τα βασικά της στοιχεία (τόπος, ιδιαίτερες συνθήκες, πρόσωπα και δράση του). Δόθηκε 5 λεπτά χρόνος για την προετοιμασία της παρουσίασης στην ολομέλεια μιας από τις εικόνες που επέλεξε με την τεχνική της φωτογραφίας (υπήρξε φροντίδα ώστε οι εικόνες που θα παρουσιαστούν να διατρέχουν όλο το κείμενο). Κάθε ομάδα με τη σειρά παρουσίασε την «εικόνα» της, ενώ την ίδια στιγμή οι άλλες ομάδες παρατηρούσαν και σημείωναν ποια εικόνα του διηγήματος παριστάνονταν. Στο τέλος η κάθε ομάδα αποκάλυψε το περιεχόμενο της φωτογραφίας. (Σημείωση*:* κατά τη διάρκεια της ομαδικής εργασίας και σε χαμηλή ένταση ακούγονται τα τραγούδια από το cd «Το σκοτεινό τρυγόνι», το οποίο περιέχει μελοποιημένα ποιήματα του Παπαδιαμάντη, τα οποία ερμηνεύουν γνωστοί καλλιτέχνες).

Υλικοτεχνική υποδομή

Για την πραγματοποίηση του σχεδίου διδασκαλίας θα ήταν χρήσιμο η αίθουσα διδασκαλίας να είναι εφοδιασμένη με διαδραστικό πίνακα, Αν αυτό δεν είναι εφικτό απαραίτητα κρίνονται οπτικοακουστικά μέσα, δηλαδή προτζέκτορας και οθόνη προβολής, όπως και cd-player. Απαραίτητη κρίνεται και η χρήση υπολογιστών με σύνδεση στο διαδίκτυο ή εναλλακτικά η χρήση του εργαστηρίου Πληροφορικής του σχολείου.

Αξιολόγηση της διδακτικής πρακτικής

Η αξιολόγηση της διδακτικής πρακτικής που επιλέχτηκε προκύπτει μέσα από την αναστοχαστική διεργασία που προκύπτει τόσο κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των δραστηριοτήτων (π.χ. εργασία σε ομάδες με συγκεκριμένα ερωτήματα, παιχνίδι ρόλων) με σκοπό την καλύτερη δυνατή εφαρμογή τους, όσο και στο τέλος με την ολοκλήρωση του σχεδίου στη συνολική θεώρηση αξιολόγηση. Εκεί ανιχνεύεται από το διδάσκοντα η επίτευξη των διδακτικών στόχων και οι μαθητές εκφράζουν ελεύθερα και ανοιχτά τη γνώμη τους για τη μέθοδο και για το κείμενο που εξετάστηκε. Συγκεκριμένα μέσω μιας διαδικασίας ελεύθερης συζήτησης, οι μαθητές τοποθετούνται πάνω σε θέματα περιεχομένου, αφηγηματικής τεχνικής, γλώσσας και εκφραστικών μέσων και επιχειρούν τη συνολική θεώρηση του πεζογραφήματος στην κατεύθυνση του προαναφερθέντος άξονα. Προωθώντας τη δημιουργική έκφραση των μαθητών μπορούμε να τους ζητήσουμε εναλλακτικά: α) να μας αναδιηγηθούν μια σκηνή από την οπτική ενός προσώπου του έργου (π.χ. της Ακριβούλας, της Λούκαινας, του νεαρού βοσκού, της φώκιας) και β) να επιλέξουν ένα διαφορετικό τέλος της ιστορίας. Ως εργασία μπορεί να δοθεί επίσης στους μαθητές η συγκριτική μελέτη με το κείμενο του Βούλγαρου συγγραφέα Γιορντάν Γιόφκωφ «Το άσπρο

χελιδόνι» (Γιόγκωφ, 1974:79-84) που θα προσφέρει τη δυνατότητα διαπίστωσης της διαπολιτισμικής προσέγγισης του θέματος του τραγικού της ανθρώπινης μοίρας και θα ενθαρρύνει τη φιλαναγνωσία των μαθητών.

Συμπεράσματα

Είναι αλήθεια πως η διδασκαλία της Λογοτεχνίας στο σύγχρονο ελληνικό σχολείο παραμένει προσκολλημένη σε παραδοσιακά μοντέλα διδασκαλίας, τα οποία στηρίζονται στη χρήση της εξωκειμενικής πληροφορίας (βιογραφικά στοιχεία του εξεταζόμενου λογοτέχνη, εργογραφία, αναλύσεις κριτικών, ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο κ.ά.) και στην ερμηνεία του από την αυθεντία του διδάσκοντα. Το γεγονός ότι οι μαθητές του 21ου αιώνα έχουν τελείως διαφορετικές προσλαμβάνουσες από τις προηγούμενες γενιές καθιστά αναγκαίο το γεγονός της στροφής προς μια νέα μεθοδολογία που προσφέρει στο μαθητή τη δυνατότητα α) της ενδοκειμενικής θεώρησης και πρόσληψης του κειμένου με την αξιοποίηση των ΤΠΕ και β) της δημιουργικής έκφρασης μέσα απ’ αυτό, την ίδια στιγμή που ανατρέπει τους παραδοσιακούς, και ανιαρούς είναι αλήθεια, ρόλους του μαθητή και του δασκάλου.

Σύμφωνα με το Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Δ.Ε.Π.Π.Σ, 2002), η διδασκαλία της Λογοτεχνίας χρειάζεται, προκειμένου να υλοποιήσει την πολύπλευρη στοχοθεσία της, να αξιοποιεί κάθε διαθέσιμο διδακτικό μέσο. Αυτό γίνεται ακόμη πιο απαραίτητο, όταν έχει κανείς να εξετάσει κείμενο του Παπαδιαμάντη, το οποίο τόσο γλωσσικά όσο και πολιτισμικά απέχει πολύ από τις προσλαμβάνουσες των μαθητών. Ο Παπαδιαμάντης αποτελεί μια ιδιάζουσα περίπτωση στην ιστορία της νεοελληνικής Λογοτεχνίας που ξεπερνά τα όρια της ηθογραφίας και του ρεαλισμού και υπεισέρχεται στο ρομαντισμό. Στο «μοιρολόγι της φώκιας» εμπεριέχεται, δοσμένη μ’ έναν εξαιρετικό τρόπο (εικονοπλασία-δραματικά στοιχεία), η βιοθεωρία του συγγραφέα για το ατέρμονο των ανθρώπινων παθών και το αέναο της ανθρώπινης ζωής. Το μήνυμα αυτό δεν προσλαμβάνεται από το μαθητή-αναγνώστη παρά μόνο μέσα από την προσωπική διερεύνηση και τη βιωματική προσέγγιση που και το παρόν σχέδιο επιχειρεί να υλοποιήσει.

Συγκεκριμένα η συσχέτιση του κειμένου με εποπτικά μέσα (ταινία), εκτός του ότι αποτελεί δόκιμο τρόπο αφόρμησης, συμβάλλει στην εικονοποίηση της γνώσης και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης. Είναι αλήθεια πως η όραση διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης. «Η όραση είναι η έδρα της ευφυΐας» σύμφωνα με τον Sless (Sless, 1981:19), ενώ οι θεωρητικοί της οπτικής αντίληψης υποστηρίζουν πως «…η όραση και η σκέψη είναι αλληλένδετες λειτουργίες» (Arnheim, 1999:17). Από την άλλη μεριά η δημιουργική αξιοποίηση της μουσικής στην εκπαιδευτική διαδικασία λειτουργεί «…ως μέσο απελευθέρωσης συναισθημάτων, …ως μέσο ενδυνάμωσης της ομαδικότητας,…αλλά και ως μέσο ανάπτυξης νοητικών και δημιουργικών δεξιοτήτων» (Μέγα, 2011:95)

Την ίδια στιγμή η διαδικτυακή έρευνα, που στο σχέδιο προτείνεται ως εναλλακτική διαδικασία, στηρίζεται στην ανακαλυπτική και εποικοδομητική μάθηση. Το μοντέλο του εποικοδομητισμού, που προτείνει τη «…σταδιακή οικοδόμηση της γνώσης μέσω της διάδρασης νου και εμπειρίας…» (Ξέστερνου, 2011:3), εξυπηρετείται και από την εφαρμογή της μεθόδου του καταιγισμού των ιδεών, η οποία «…ενεργοποιεί τη συμμετοχή, αξιοποιεί τη δημιουργικότητα και τη φαντασία των μαθητών, ενώ αναπτύσσει την ελεύθερη έκφραση, την κριτική σκέψη και τη συνεργασία» (Παπαβασιλείου, 2001:34).

Η επιλογή της μεθόδου εργασίας σε ομάδες στηρίζει την ιδέα της συνεργασίας μέσα στην τάξη υπηρετώντας με τον καλύτερο τρόπο τους διδακτικούς στόχους. Η συνεργασία που επιτυγχάνεται στις ομάδες υπερέχει της απλής αλληλεπίδρασης μέσω της «…από κοινού δράσης με κοινό στόχο…» (Βούρος, 1995:159) και βοηθά τους μαθητές να μοιράζονται διαφορετικές οπτικές του ίδιου θέματος και να αναπτύσσουν διαπροσωπικές σχέσεις. Ταυτόχρονα εξασφαλίζει την ενεργό συμμετοχή «…καθώς η ομαδικότητα της εργασίας μέσα από ένα πνεύμα αμοιβαιότητας απελευθερώνει από το φόβο της προσωπικής αστοχίας» (Παπαβασιλείου, ο.π.:37).

Τέλος, το παιχνίδι ρόλων, δηλαδή η διδακτική πρακτική του να αναπαριστούν οι μαθητές ελεύθερα εικόνες του κειμένου, επιλέγεται ως μέθοδος προσέγγισης του λογοτεχνικού έργου για να τους βοηθήσει να προσεγγίσουν βιωματικά το περιεχόμενο και την προβληματική του κειμένου. Ο εμπλεκόμενος μαθητής αποκτά έτσι «…τη δυνατότητα της ενσυναίσθησης που του επιτρέπει να κατανοεί, να βιώνει, να αισθάνεται πράγματα με τον ίδιο τρόπο που το κατορθώνει ένα άλλο άτομο» (ο.π.:38)

Αναφορές

Arnheim R. (1999), *Τέχνη και οπτική αντίληψη, η ψυχολογία της δημιουργικής έκφρασης*, Αθήνα, Θεμέλιο.

Sless D., (1981), *Learning and visual communication*, New York, Wiley.

Βούρος Ι. (1995), Συνεργατική δράση και μάθηση: ζητήματα, συστήματα και τάσεις, στο Ρετάλη Σ., *Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης,* Αθήνα, Καστανιώτης.

Γιόφκωφ Γιορντάν, (1974), Το άσπρο χελιδόνι, *Ανθολογία βαλκανικού διηγήματος, τομ. Α΄ βουλγαρικό διήγημα* (μεταφραστής: Πέτρος Πεντελικός), Αθήνα, εκδ. Μνήμη.

Ελύτης Οδ., (1996), *Η μαγεία του Παπαδιαμάντη*, Αθήνα, εκδ. Ύψιλον.

Ξέστερνου Μ., (2011), Διδακτική πρόταση διδασκαλίας της νεοελληνικής λογοτεχνίας με τη χρήση ΤΠΕ: Α. Παπαδιαμάντη, Το Μοιρολόγι της Φώκιας (β΄ λυκείου), διαθέσιμο στο:

http://www.netschoolbook.gr/eyliko/ksesternou.pdf

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών για τα κείμενα Λογοτεχνίας. Δ.Ε.Π.Π.Σ., 2002.

Παπαβασιλείου Ι., (2011), Λογοτεχνία-θεωρητικό κείμενο: Καλές Διδακτικές Πρακτικές-μεθοδολογία, στο Φουντοπούλου Μ. & συν., *Βασικό επιμορφωτικό υλικό, τομ. Β: Ειδικό μέρος, ΠΕ02 Φιλόλογοι,* Αθήνα, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, σ. 33-41.

Παράρτημα

1.1 Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

1.1.1.Γνωστικό αντικείμενο της Διδακτικής Πρακτικής: Νεοελληνική Λογοτεχνία Β΄ Λυκείου. Συγκεκριμένα η επιλογή προέρχεται από την ενότητα *Αθηναϊκή Σχολή, η Πεζογραφία* από το εγχειρίδιο *Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας (Β΄ τεύχος) της Β΄ τάξης Γενικού Λυκείου.* Μελετώνται τα κείμενα: α) «Το μοιρολόγι της φώκιας» του Αλέξανδρου Παπαδιαμάντη (από το σχολικό εγχειρίδιο) και β) «Το άσπρο χελιδόνι» του Γιόφκωφ Γιορντάν (παράλληλο κείμενο)

1.1.2. Συμβατότητα με το ΑΠΣ & το ΔΕΠΠΣ.

Όπως προαναφέρεται, το κείμενο, πάνω στο οποίο γίνεται η πρόταση διδασκαλίας, εμπεριέχεται στο εγχειρίδιο της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας της Β΄ Λυκείου. Με την παραδοχή ότι «…η λογοτεχνία συνιστά μια ειδική χρήση της γλώσσας…» και «…εμπεριέχει τα στοιχεία εκείνα (ποιότητες, στάσεις, αξίες) που κατεξοχήν ενισχύουν και διευρύνουν το αίτημα της ανθρωπιστικής παιδείας» (Δ.Ε.Π.Π.Σ., 2002:1) προτείνεται μια προσέγγιση που δεν αποσκοπεί τόσο στην παροχή γνώσεων όσο στη διαμόρφωση στάσεων για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας και την ανάπτυξη της δημιουργικής φαντασίας των μαθητών μέσα από μεθόδους διδασκαλίας που δίνουν την πρωτοβουλία στο μαθητή.

1.1.3. Συμβατότητα με τις αρχές και τους στόχους των νέων προγραμμάτων σπουδών του Νέου Σχολείου

Το σχέδιο διδασκαλίας που παρακάτω προτείνεται ανταποκρίνεται στις αρχές και τους στόχους των νέων προγραμμάτων του Νέου Σχολείου καθώς:

α) οδηγεί το μαθητή μέσα από τη διαφοροποιημένη διδασκαλία

- στην κατανόηση του κόσμου
- στην ανάπτυξη θεωρητικής γνώσης
- στην αξιοποίηση προηγούμενων γνώσεων
- στη δημιουργία, την επικοινωνία και συνεργασία

β) κατευθύνει τον εκπαιδευτικό, ώστε

- να αντιληφθεί το νέο του ρόλο στην τάξη
- να υιοθετήσει νέους τρόπους διδασκαλίας
- να εφαρμόσει πρακτικές περισσότερο συμμετοχικές, ευρετικές και βιωματικές
- να αξιοποιήσει δημιουργικά τις ΤΠΕ

1.1.4. Βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία αφορά η Διδακτική Πρακτική: Δευτεροβάθμια και ειδικότετα η Β΄ τάξη του Λυκείου.

1.2 Σκοπός & Στόχοι της Διδακτικής Πρακτικής.

1.2.1. Γενικός Σκοπός

Ως γενικός σκοπός τίθεται η ποιοτική επικοινωνία του μαθητή με το κείμενο του Παπαδιαμάντη που θα τον οδηγήσει στην όξυνση της παρατηρητικότητας, στην καλλιέργεια της ευαισθησίας, στον εμπλουτισμό της εμπειρίας και την ανάπτυξη της φαντασίας. Θα τον μετατρέψει δηλαδή σε καλό αναγνώστη που μέσω της παρατήρησης, της διερεύνησης και της ενσυναίσθησης θα αντιληφθεί τη βιοθεωρία του Παπαδιαμάντη, την αντίληψη του για τον κόσμο και τη ζωή γενικότερα. Με την πεποίθηση ότι το «μοιρολόγι της φώκιας» αποτελεί μια συγκεντρωτική εικόνα της ανθρώπινης μοίρας δοσμένη μέσα από ένα στιγμιότυπο της ζωής,

προτείνεται μια προσέγγιση με κύριο άξονα τη συμμετοχή και τη συνεργασία και επιδίωξη στην αισθητική απόλαυση.

1.2.2. Επιμέρους Στόχοι ως προς το γνωστικό αντικείμενο και ως προς τη μαθησιακή διαδικασία.

Ως επιμέρους στόχοι του σεναρίου τίθενται οι κάτωθι:

- να γνωρίσουν μορφές και αξίες του πολιτισμού μας μέσω της λογοτεχνίας που συνδέονται με τη ζωή, την παράδοση και τη φυσιογνωμία του έθνους
- να ασκηθούν οι μαθητές στη δημιουργική ανάγνωση του κειμένου
- να ξεπεράσουν το εμπόδιο της λόγια γλώσσας του Παπαδιαμάντη και να αντιληφθούν τη λειτουργία των εκφραστικών μέσων που χρησιμοποιεί
- να είναι σε θέση να αναδιηγούνται το κείμενο προφορικά και γραπτά
- να έχουν τη δυνατότητα να ξεχωρίζουν και να ανασυνθέτουν τα μέρη του κειμένου
- να ανακαλύψουν τις αφηγηματικές τεχνικές, το είδος του αφηγητή και της εστίασης και τη λειτουργία τους στο κείμενο
- να εντοπίσουν και να απολαύσουν την εικονοποιία του Παπαδιαμάντη και το ρόλο της στο κείμενο
- να διαγνώσουν στο κείμενο τα στοιχεία εκείνα της πλοκής που προοικονομούν το θάνατο της Ακριβούλας
- να βιώσουν μέσα από το θεατρικό παιχνίδι την ατμόσφαιρα και τη δράση του κειμένου
- να συναντηθούν με το παράλληλο κείμενο και ασκώντας την κριτική τους σκέψη να διαπιστώσουν ομοιότητες και διαφορές.

1.2.3. Εκτιμώμενη διάρκεια

Ώρα έναρξης: Με την ολοκλήρωση της εισαγωγής του σχολικού εγχειριδίου, η οποία αναφέρεται στη Νέα Αθηναϊκή Σχολή (Πεζογραφία), σε λογοτεχνικά είδη (Μυθιστόρημα), λογοτεχνικά ρεύματα (Ρεαλισμός, Νατουραλισμός) και σε στοιχεία αφηγηματικής τεχνικής (αφηγηματικοί τρόποι, αφηγητής-εστίαση).

Διάρκεια: Το προτεινόμενο σενάριο υλοποιείται σε 2 διδακτικές ώρες.

Συχνότητα: Το σενάριο αυτό προτείνεται προς εφαρμογή σε χωριστές σχολικές στο 1ο τετράμηνο της σχολικής χρονιάς.

2.1 Γενική Περιγραφή Διδακτικής Πρακτικής

2.1.1. Προτεινόμενη εκπαιδευτική μέθοδος

Ως εκπαιδευτική μέθοδος προτείνεται η ερμηνευτική-κειμενοκεντρική μέθοδος σε συνδυασμό με τον εποικοδομητισμό, τον καταιγισμό ιδεών, την ομαδοσυνεργατική διαδικασία, τη χρήση των ΤΠΕ, τη διδασκαλία μέσα από την τέχνη και το παιχνίδι ρόλων. Συγκεκριμένα κατά την ερμηνευτική μέθοδο και με τη μορφή διαλόγου προωθείται η καθοδηγούμενη αυτενέργεια των μαθητών την ίδια στιγμή που αξιοποιούν την κατακτημένη γνώση· με τον καταιγισμό ιδεών ενεργοποιείται η συμμετοχή των μαθητών και αξιοποιείται η δημιουργικότητα και η φαντασία τους, ενώ η ομαδική εργασία «…μυεί τους μαθητές στη συνεργασία που αποτελεί μια από τις ουσιωδέστερες κοινωνικές αρετές» (Παπαβασιλείου, 2011: 37). Η χρήση των ΤΠΕ συμβάλλει στη βιωματική προσέγγιση του κειμένου ενισχύοντας την αισθητική απόλαυση της «ανάγνωσης» της Λογοτεχνίας, ενώ το παιχνίδι ρόλων και η δραματοποίηση προσφέρουν τη δυνατότητα της ενσυναίσθησης και του δημιουργικού διαλόγου με το κείμενο.

2.1.2. Γενική περιγραφή

α) Περιγραφή των επιμέρους δραστηριοτήτων

Πρώτη διδακτική ώρα

Αφόρμηση: Στον πίνακα έχει καταγραφεί ο τίτλος του διηγήματος και το ονοματεπώνυμο του συγγραφέα, ενώ παράλληλα ξεκινά η δωδεκάλεπτη προβολή της ταινίας της

Εκπαιδευτικής τηλεόρασης του Υπουργείου Παιδείας, δια βίου μάθησης και Θρησκευμάτων της Κύπρου που αισθητοποιεί το διήγημα (διαθέσιμη στο : http://www.edutv.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=316&Itemid=97)

Επιχειρείται έτσι η πρώτη επαφή με το κείμενο, αξιοποιήσιμη για τα περαιτέρω βήματα. Την ίδια στιγμή ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στο τμήμα τον Δ΄ τόμο με τα άπαντα του Παπαδιαμάντη, στον οποίο εμπεριέχεται το συγκεκριμένο διήγημα. Στη συνέχεια και με βάση τις αρχές του εποικοδομητισμού προκαλείται καταιγισμός ιδεών στην ολομέλεια μέσω του ονόματος του συγγραφέα. Τα ευρήματα καταγράφονται στον πίνακα και κατατάσσονται με την ενεργό συμμετοχή των μαθητών στις εξής κατηγορίες:

- Παπαδιαμάντης, βιογραφία, εργογραφία (π.χ. Σκιάθος, κοσμοκαλόγερος, Φόνισσα κ.α.)
- Λογοτεχνική σχολή -ρεύματα (π.χ. (Νέα Αθηναϊκή σχολή, Ρεαλισμός, Νατουραλισμός, Ηθογραφία κ.α.)
- Ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο (π.χ. τέλη 19ου αι., Τρικούπης, εκσυγχρονισμός, αστικοποίηση κ.α.)

Τα στοιχεία αυτά, τα οποία μπορούν να εμπλουτιστούν με την παρέμβαση του διδάσκοντα, αξιοποιούνται για τη γνωριμία με τον Παπαδιαμάντη και το έργο του και γίνεται κατανοητό μέσα από στοχευμένο διάλογο ότι ο λογοτέχνης, αν και είναι μία μοναδική περίπτωση συγγραφέα στην Ιστορία της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας, δε μπορεί παρά να επηρεάζεται από το κοινωνικοοικονομικό και ιστορικό γίγνεσθαι και να δημιουργεί με βάση αυτό. (Εναλλακτικά και εφόσον υπάρχει δυνατότητα χρήσης εργαστηρίου πληροφορικής και διαδικτύου, οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και αναζητούν υλικό σχετικό με τα παραπάνω ευρήματα).

Ανάγνωση από το διδάσκοντα. Πριν από την ανάγνωση δίνεται η οδηγία στους μαθητές να είναι έτοιμοι να κάνουν παρατηρήσεις για τη γλώσσα του κειμένου και να εντοπίσουν λέξεις ή φράσεις του κειμένου που δεν κατανοούν. (Η εργασία αυτή στοχεύει στην πλήρη κατανόηση του κειμένου, το οποίο είναι γραμμένο στην καθαρεύουσα)

Επεξεργασία κειμένου σε ομάδες και στην ολομέλεια με φύλλα εργασίας: Οι μαθητές του τμήματος χωρίζονται σε έξι ομάδες των τεσσάρων ατόμων, αναλαμβάνουν ρόλους (όλοι ερευνούν, ένας καταγράφει και ένας ανακοινώνει) και ονοματοδοτούν την ομάδα τους. (προϋπόθεση: το να έχουν εξασκηθεί οι μαθητές στην εργασία σε ομάδες).Σε όλες τις ομάδες διανέμεται κοινό φύλλο εργασίας (βλ. παρακάτω φύλλο εργασίας 1) και καλούνται:

- Να χωρίσουν σε ενότητες και να τις τιτλοφορήσουν
- Να εντοπίσουν τα πρόσωπα (κύρια-δευτερεύοντα) και τη δράση τους
- Να αναφερθούν στο είδος του αφηγητή και στην εστίαση δικαιολογώντας την επιλογή του συγγραφέα.
- Να ανακαλύψουν τον αφηγηματικό τρόπο και τις αφηγηματικές τεχνικές κατανοώντας το ρόλο τους στο κείμενο.
- Να εντοπίσουν τα εκφραστικά μέσα αναφερόμενοι στη λειτουργία τους στο κείμενο
- Να δικαιολογήσουν τον τίτλο του διηγήματος συνδέοντας την αρχή (μοιρολόγι Λούκαινας) με το τέλος (μοιρολόγι φώκιας)

Δεύτερη διδακτική ώρα (προϋπόθεση: να είναι συνεχόμενη με την πρώτη)

Κάθε ομάδα παρουσιάζει την εργασία της ως εξής: η καθεμιά με τη σειρά απαντά σε ένα ερώτημα κοινοποιώντας την απάντηση που έδωσε στην ολομέλεια. Ακολουθεί συζήτηση κατά την οποία οι άλλες ομάδες συμφωνούν ή διαφωνούν επιχειρηματολογώντας και μέσα από τη συζήτηση η ολομέλεια απαντά ολοκληρωμένα στα ερωτήματα.

Η εργασία σε ομάδες συνεχίζεται με τον ίδιο τρόπο που παραπάνω περιγράφεται. Συγκροτούμε δηλαδή και πάλι έξι ομάδες των τεσσάρων ατόμων με διαφορετική σύνθεση (για να μην παγιώνονται τα σχήματα και να επιτυγχάνεται κλίμα συνεργασίας στην ολομέλεια). Οι ομάδες αντιμετωπίζουν και πάλι κοινό θέμα στο φύλλο εργασίας που τους διανέμεται (βλ. φύλλο εργασίας 2)

Συγκεκριμένα τους δίνεται απόσπασμα από το βιβλίο του Οδυσσέα Ελύτη «Η Μαγεία του Παπαδιαμάντη» και τους ζητείται να το σχολιάσουν ελεύθερα σε 1-2 παραγράφους.

Ως κατακλείδα του διδακτικού δίωρου επιλέγεται το θεατρικό παιχνίδι. Στην αρχή δίνεται στις ομάδες, οι οποίες σχηματίζονται με το σκεπτικό και τον τρόπο που παραπάνω αναφέραμε, φύλλο εργασίας (βλ. φύλλο εργασίας 3) στο οποίο ζητείται από κάθε ομάδα να εντοπίσει μία εικόνα από κάθε ενότητα του διηγήματος και να καταγράψει τα βασικά της στοιχεία, δηλαδή τον τόπο και τις ιδιαίτερες συνθήκες, τα πρόσωπα και τη δράση τους. Στη συνέχεια δίνουμε σε κάθε ομάδα 5 λεπτά χρόνο, ώστε να προετοιμάσει την παρουσίαση στην ολομέλεια μιας από τις εικόνες που επέλεξε με την τεχνική της φωτογραφίας (οι εμπλεκόμενοι παριστάνουν σε ακινησία μια εικόνα) φροντίζοντας σε προσυνεννόηση οι εικόνες που θα παρουσιαστούν να διατρέχουν όλο το κείμενο. Η διαδικασία υλοποιείται καθώς οι ομάδες παρουσιάζουν το αποτέλεσμα της δουλειάς τους η μία μετά την άλλη. Όσο μια ομάδα προετοιμάζει (1-2 λεπτά) τη «φωτογραφία», τα μέλη των άλλων ομάδων κρατούν κλειστά τα μάτια τους έως ότου με ένα παράγγελμα τους ζητηθεί να τα ανοίξουν. Καλούνται επίσης, αφού παρατηρήσουν τη «φωτογραφία» για ένα με δύο λεπτά, να καταγράψουν στο φύλλο εργασίας ποια εικόνα του διηγήματος πιστεύουν ότι αναπαριστά. Στο τέλος η κάθε ομάδα αποκαλύπτει το περιεχόμενο της φωτογραφίας.

Σημείωση: κατά τη διάρκεια της ομαδικής εργασίας και σε χαμηλή ένταση ακούγονται τα τραγούδια από το cd «Το σκοτεινό τρυγόνι», το οποίο περιέχει μελοποιημένα ποιήματα του Παπαδιαμάντη, τα οποία ερμηνεύουν γνωστοί καλλιτέχνες.

2.1.3. Εκπαιδευτική μέθοδος-τεχνική / Αξιολόγηση

Είναι αλήθεια πως η διδασκαλία της Λογοτεχνίας στο σύγχρονο ελληνικό σχολείο παραμένει προσκολλημένη σε παραδοσιακά μοντέλα διδασκαλίας, τα οποία στηρίζονται στη χρήση της εξωκειμενικής πληροφορίας (βιογραφικά στοιχεία του εξεταζόμενου λογοτέχνη, εργογραφία, αναλύσεις κριτικών, ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο κ.α.) και στην ερμηνεία του από την αυθεντία του διδάσκοντα. Το γεγονός ότι οι μαθητές-τριες του 21ου αιώνα έχουν τελείως διαφορετικές προσλαμβάνουσες από τις προηγούμενες γενιές καθιστά αναγκαίο το γεγονός της στροφής προς μια νέα μεθοδολογία που προσφέρει στο μαθητή-τρια τη δυνατότητα α) της ενδοκειμενικής θεώρησης και πρόσληψης του κειμένου με την αξιοποίηση των ΤΠΕ και β) της δημιουργικής έκφρασης μέσα απ' αυτό, την ίδια στιγμή που ανατρέπει τους παραδοσιακούς, και ανιαρούς είναι αλήθεια, ρόλους του μαθητή και του δασκάλου.

Σύμφωνα με το Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Δ.Ε.Π.Π.Σ, 2002), η διδασκαλία της Λογοτεχνίας χρειάζεται, προκειμένου να υλοποιήσει την πολύπλευρη στοχοθεσία της, να αξιοποιεί κάθε διαθέσιμο διδακτικό μέσο. Αυτό γίνεται ακόμη πιο απαραίτητο, όταν έχει κανείς να εξετάσει κείμενο του Παπαδιαμάντη, το οποίο τόσο γλωσσικά όσο και πολιτισμικά απέχει πολύ από τις προσλαμβάνουσες των μαθητών. Ο Παπαδιαμάντης αποτελεί μια ιδιάζουσα περίπτωση στην ιστορία της νεοελληνικής Λογοτεχνίας που ξεπερνά τα όρια της ηθογραφίας και του ρεαλισμού και υπεισέρχεται στο ρομαντισμό. Στο «μοιρολόγι της φώκιας» εμπεριέχεται, δοσμένη μ' έναν εξαιρετικό τρόπο (εικονοπλασία-δραματικά στοιχεία), η βιοθεωρία του συγγραφέα για το ατέρμονο των ανθρωπίνων παθών και το αέναο της ανθρώπινης ζωής. Το μήνυμα αυτό δεν προσλαμβάνεται από το μαθητή-αναγνώστη παρά μόνο μέσα από την προσωπική διερεύνηση και τη βιωματική προσέγγιση που και το παρόν σχέδιο επιχειρεί να υλοποιήσει.

Συγκεκριμένα η συσχέτιση του κειμένου με εποπτικά μέσα (ταινία), εκτός του ότι αποτελεί δόκιμο τρόπο αφόρμησης, συμβάλλει στην εικονοποίηση της γνώσης και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης. Είναι αλήθεια πως η όραση διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης. «Η όραση είναι η έδρα της ευφυΐας» σύμφωνα με τον Sless (Sless, 1981:19), ενώ οι θεωρητικοί της οπτικής αντίληψης υποστηρίζουν πως «…η όραση και η σκέψη είναι αλληλένδετες λειτουργίες» (Arnheim, 1999:17). Από την άλλη μεριά η δημιουργική αξιοποίηση της μουσικής στην εκπαιδευτική διαδικασία λειτουργεί «…ως μέσο

απελευθέρωσης συναισθημάτων, …ως μέσο ενδυνάμωσης της ομαδικότητας,…αλλά και ως μέσο ανάπτυξης νοητικών και δημιουργικών δεξιοτήτων» (Μέγα, 2011:95)

Την ίδια στιγμή η διαδικτυακή έρευνα, που στο σχέδιο προτείνεται ως εναλλακτική διαδικασία, στηρίζεται στην ανακαλυπτική και εποικοδομητική μάθηση. Το μοντέλο του εποικοδομητισμού, που προτείνει τη «…σταδιακή οικοδόμηση της γνώσης μέσω της διάδρασης νου και εμπειρίας…» (Ξέστερνου, 2011:3), εξυπηρετείται και από την εφαρμογή της μεθόδου του καταιγισμού των ιδεών, η οποία «…ενεργοποιεί τη συμμετοχή, αξοποποιεί τη δημιουργικότητα και τη φαντασία των μαθητών, ενώ αναπτύσσει την ελεύθερη έκφραση, την κριτική σκέψη και τη συνεργασία» (Παπαβασιλείου, 2001:34).

Η επιλογή της μεθόδου εργασίας σε ομάδες στηρίζει την ιδέα της συνεργασίας μέσα στην τάξη υπηρετώντας με τον καλύτερο τρόπο τους διδακτικούς στόχους. Η συνεργασία που επιτυγχάνεται στις ομάδες υπερέχει της απλής αλληλεπίδρασης μέσω της «…από κοινού δράσης με κοινό στόχο…» (Βούρος, 1995:159) και βοηθά τους μαθητές/-τριες να μοιράζονται διαφορετικές οπτικές του ίδιου θέματος και να αναπτύσσουν διαπροσωπικές σχέσεις. Ταυτόχρονα εξασφαλίζει την ενεργό συμμετοχή «…καθώς η ομαδικότητα της εργασίας μέσα από ένα πνεύμα αμοιβαιότητας απελευθερώνει από το φόβο της προσωπικής αστοχίας» (Παπαβασιλείου, ο.π.:37).

Τέλος, το παιχνίδι ρόλων, δηλαδή η διδακτική πρακτική του να αναπαριστούν οι μαθητές ελεύθερα εικόνες του κειμένου, επιλέγεται ως μέθοδος προσέγγισης του λογοτεχνικού έργου από το παρόν σενάριο για να τους βοηθήσει να προσεγγίσουν βιωματικά το περιεχόμενο και την προβληματική του κειμένου. Ο εμπλεκόμενος μαθητής αποκτά έτσι «…τη δυνατότητα της ενσυναίσθησης που του επιτρέπει να κατανοεί, να βιώνει, να αισθάνεται πράγματα με τον ίδιο τρόπο που το κατορθώνει ένα άλλο άτομο» (ο.π.:38)

Αξιολόγηση Με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων που προβλέπονται από το σχέδιο επιχειρείται μια διαδικασία κριτικού αναστοχασμού με βάση τον άξονα που προτείνει το σχέδιο, δηλαδή τη «μαγεία» της γραφής του Παπαδιαμάντη. Σε μια διαδικασία ελεύθερης συζήτησης οι μαθητές τοποθετούνται πάνω σε θέματα περιεχομένου, αφηγηματικής τεχνικής, γλώσσας και εκφραστικών μέσων και επιχειρούν τη συνολική θεώρηση του πεζογραφήματος στην κατεύθυνση του προαναφερθέντος άξονα. Προωθώντας τη δημιουργική έκφραση των μαθητών/-τριών μπορούμε να τους ζητήσουμε εναλλακτικά:

- να μας αναδιηγηθούν μια σκηνή από την οπτική ενός προσώπου του έργου (π.χ. της Ακριβούλας, της Λούκαινας, του νεαρού βοσκού, της φώκιας)
- να επιλέξουν ένα διαφορετικό τέλος της ιστορίας

Ως εργασία μπορεί να δοθεί επίσης η συγκριτική μελέτη με το κείμενο του Βούλγαρου συγγραφέα Γιορντάν Γιόφκωφ «Το άσπρο χελιδόνι» (Γιόγκωφ, 1974:79-84) που θα προσφέρει τη δυνατότητα διαπίστωσης της διαπολιτισμικής προσέγγισης του θέματος του τραγικού της ανθρώπινης μοίρας και θα ενθαρρύνει τη φιλαναγνωσία των μαθητών/-τριων.

2.2. Υλικοτεχνική Υποδομή

Για την πραγματοποίηση του σχεδίου διδασκαλίας θα ήταν χρήσιμο η αίθουσα διδασκαλίας να είναι εφοδιασμένη με διαδραστικό πίνακα, Αν αυτό δεν είναι εφικτό απαραίτητα κρίνονται οπτικοακουστικά μέσα, δηλαδή προτζέκτορας και οθόνη προβολής, όπως και cd-player. Απαραίτητη κρίνεται και η χρήση υπολογιστών με σύνδεση στο διαδίκτυο ή εναλλακτικά η χρήση του εργαστηρίου Πληροφορικής του σχολείου.

2.3. Αξιολόγηση της διδακτικής πρακτικής

Η αξιολόγηση της διδακτικής πρακτικής που επιλέχτηκε προκύπτει μέσα από την αναστοχαστική διεργασία που προκύπτει τόσο κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των δραστηριοτήτων (π.χ. εργασία σε ομάδες με συγκεκριμένα ερωτήματα, παιχνίδι ρόλων) με σκοπό την καλύτερη δυνατή εφαρμογή τους, όσο και στο τέλος (βλ. παραπάνω σελ.) με την ολοκλήρωση του σχεδίου στη συνολική θεώρηση αξιολόγηση. Εκεί ανιχνεύεται από το

διδάσκοντα η επίτευξη των διδακτικών στόχων και οι μαθητές/-τριες εκφράζουν ελεύθερα και ανοιχτά τη γνώμη τους για τη μέθοδο και για το κείμενο που εξετάστηκε.

3.1. Εφαρμογή του σεναρίου διδασκαλίας στην τάξη

Το σενάριο που παραπάνω παρατίθεται εφαρμόστηκε σε τμήμα της Β Λυκείου, στο οποίο ο υπογράφων υπηρετεί. Τα βήματα που ακολουθήθηκαν είναι αυτά που περιγράφονται και στο σενάριο. Ήτοι:

- Προβολή του φιλμ του Υπουργείου Παιδείας της Κύπρου
- Πρόκληση καταιγισμού ιδεών
- Ανάγνωση κειμένου και γλωσσική εξομάλυνση
- Εργασία σε ομάδες με βάση τα φύλλα εργασίας
- Ελεύθερη συζήτηση-αναστοχασμός

Το σενάριο προέβλεπε διάρκεια δύο συνεχόμενων διδακτικών ωρών. Τελικά η εφαρμογή του διήρκεσε τρεις διδακτικές ώρες και σ’ αυτό συνέβαλαν παράγοντες που θα αναλυθούν στη συνέχεια. Συγκεκριμένα, το να προσπαθήσει κάποιος να χρησιμοποιήσει στο ελληνικό σχολείο οπτικοακουστικά μέσα σημαίνει αμέσως πως μπαίνει σε μια περιπέτεια και η απώλεια χρόνου είναι δεδομένη, αφού όσο καλά κι αν έχει οργανωθεί χρειάζεται σ’ ένα δεκάλεπτο διάλειμμα να στήσει από την αρχή μια σειρά από μηχανήματα (υπολογιστή, προτζέκτορα, οθόνη), να τα συνδέσει και να κάνει έκκληση στο «δαίμονα» της τεχνολογίας να λειτουργήσουν όλα σωστά. Στην περίπτωση μας χρειάστηκε όλο το διάλειμμα (σημειώνεται ότι την προηγούμενη ώρα διεξήχθη άλλο μάθημα στην ίδια αίθουσα) 5-6 λεπτά από την ώρα του μαθήματος για να λειτουργήσει το προαναφερόμενο σύστημα.

Στη συνέχεια όλα κύλησαν ομαλά. Η παρακολούθηση του φιλμ λειτούργησε ως αφόρμηση και ο καταιγισμός κινητοποίησε τους μαθητές, οι οποίοι παρακολούθησαν με ενδιαφέρον και προσοχή την ανάγνωση που ακολούθησε επικεντρωμένοι στο στόχο της κατανόησης του κειμένου. Η αλήθεια είναι πως παρά τα αναμενόμενα, λόγω της δυσκολίας της γλώσσας, δεν υπήρχαν ιδιαίτερες δυσκολίες κατανόησης και έτσι πολύ γρήγορα περάσαμε στην εργασία σε ομάδες.

Όπως είναι φυσικό, για μαθητές οι οποίοι δεν έχουν συνηθίσει σ’ αυτόν τον τρόπο εργασίας, στην αρχή υπήρξε μια αμηχανία και μια δυσκολία στη συγκρότηση των ομάδων. Για να μπορέσει να υλοποιηθεί η φάση αυτή ο διδάσκων προχώρησε, αφού οι μαθητές δε μπορούσαν από μόνοι τους να υλοποιήσουν το χωρισμό των ομάδων, σε τυχαία σύνθεση έξι αρχικά ομάδων χρησιμοποιώντας τον αριθμό του καταλόγου που αντιπροσωπεύει τους μαθητές. Μετά την προσπέλαση αυτού του «σκοπέλου» η εργασία σε ομάδες προχώρησε σχετικά ομαλά και τα ερωτήματα αντιμετωπίστηκαν ικανοποιητικά. Αυτή όμως η διεργασία μετατοπίστηκε και στην δεύτερη διδακτική ώρα. Η δεύτερη δυσκολία εμφανίστηκε κατά την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ομαδικής εργασίας. Σε δύο από τις ομάδες υπήρξε απροθυμία να πάρει κάποιος την πρωτοβουλία να αναφέρει τα αποτελέσματα της εργασίας, ενώ αυτή καθαυτή η παρουσίαση υπήρξε περισσότερο χρονοβόρα, παρά τη χρήση χρονικών περιορισμών.

Η εξέλιξη αυτή οδήγησε στην απόφαση να περιοριστεί η ομαδική εργασία με το να δοθεί το 2ο φύλλο εργασίας ως ατομική εργασία για το σπίτι και να συζητηθούν τελικά τα αποτελέσματα σε μια άλλη (εκτός του προγραμματισμένου δίωρου) διδακτική ώρα.

Το θεατρικό παιχνίδι με το στήσιμο της «φωτογραφίας» αποδείχτηκε μια πολύ ενδιαφέρουσα εμπειρία, όπως τουλάχιστον υποστήριξαν οι συμμετέχοντες μαθητές στο τέλος της διαδικασίας. Στην αρχή βέβαια υπήρξε μια αμηχανία-απροθυμία ακριβώς διότι οι μαθητές καλούνταν να δημιουργήσουν κάτι εντελώς διαφορετικό και έξω από αυτά που μέχρι τότε είχαν συνηθίσει στο σχολείο. Χρειάστηκαν πολλές υποδείξεις από τον διδάσκοντα για να μπορέσουν να κατανοήσουν τη διαδικασία. Η άμιλλα σ’ αυτή την περίπτωση λειτούργησε πολύ θετικά. Συγκεκριμένα τους δόθηκε η οδηγία, όταν κάθε ομάδα παρουσιάζει τη «φωτογραφία» της, οι υπόλοιπες να σημειώνουν στο φύλλο εργασίας σε ποια εικόνα του κειμένου μπορεί να αναφέρεται αυτή η εικόνα. Αυτή η οδηγία λειτούργησε

θετικά και απελευθέρωσε τις δημιουργικές ικανότητες των μαθητών κινητοποιώντας τους ώστε να παρουσιάσουν με την ομάδα τους την πιστότερη απεικόνιση.

Κάπως έτσι ολοκληρώθηκε το δίωρο και χρειάστηκε να μεταθέσουμε σε μια τρίτη ώρα τόσο την επεξεργασία του 2ου φυλλαδίου εργασίας που, όπως προαναφέρθηκε, δόθηκε ως εργασία στο σπίτι όσο και τον αναστοχασμό στο κείμενο και την αξιολόγηση του τρόπου εργασίας μας. Εκεί εκφράστηκαν ιδιαίτερα θετικά σχόλια από κάποιους, αλλά και προβληματισμός από κάποιους άλλους, διότι το σενάριο απαιτούσε πολλά από τους μαθητές. Η γενική εντύπωση ωστόσο που διατυπώθηκε αβίαστα από τους μαθητές είναι πως συμμετείχαν σε μια διαδικασία η οποία διέφερε πολύ από αυτά που σε γενικές γραμμές είχαν συνηθίσει στο μάθημα της Λογοτεχνίας και οι περισσότεροι δήλωσαν πως τους άφησε ικανοποιημένους.

Βλέποντας τώρα τα πράγματα από την πλευρά του εκπαιδευτικού εκτιμάται πως η εφαρμογή αυτού του διδακτικού σεναρίου απαιτεί μεγάλη προετοιμασία, ετοιμότητα και κινητοποίηση του εκπαιδευτικού. Μπορεί ο ρόλος του να είναι στο μεγαλύτερο μέρος του βοηθητικός και καθοδηγητικός, αλλά χρειάζεται να είναι έτοιμος κάθε στιγμή να αντιμετωπίσει την απροθυμία ή και την άρνηση των μαθητών, ιδιαίτερα στη δημιουργία των ομάδων και στην ομαδική εργασία. Θα πρέπει να έχει έτοιμη την απάντηση στο ερώτημα: «εγώ μπορώ να δουλέψω μόνος/-η;». Να επεμβαίνει όταν βλέπει ότι τα μέλη της ομάδας δεν συνεργάζονται· να βάζει χρονικά όρια·να βοηθά τους μαθητές, όταν διακρίνει δυσκολίες στην επεξεργασία των ερωτημάτων. Είναι αλήθεια όμως ότι και για τον εκπαιδευτικό πως ο τρόπος αυτός εργασίας έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και τον οδηγεί σε μια άλλη σχέση τόσο με το αντικείμενο της διδασκαλίας όσο και με τους μαθητές του.

2.2 Φύλλα Εργασίας

2.2.1.Φύλλο εργασίας 1ο

1. Χωρίστε το κείμενο σε ενότητες και δώστε τίτλο για καθεμία

Α/Α	Ενότητα (από…έως)	Τίτλος

2. Εντοπίστε τα πρόσωπα και τη δράση τους

Α/Α	Πρόσωπα	Δράση

3. Αναφέρετε: α) το είδος του αφηγητή:___________________________________

β) το είδος εστίασης____

Δικαιολογήστε τις επιλογές του συγγραφέα:

α) Αφηγηματικός/-οι τρόπος/-οι

β) Αφηγηματικές τεχνικές

γ) Δικαιολογήστε τις επιλογές του συγγραφέα

Εντοπίστε τα κύρια εκφραστικά μέρη του κειμένου: Δικαιολογήστε τον τίτλο του κειμένου συνδέοντας την αρχή (μοιρολόγι της Λούκαινας) με το τέλος (μοιρολόγι της φώκιας)

2.2.2. Φύλλο εργασίας 2ο

Σχολιάστε σε 1-2 παραγράφους την παρακάτω άποψη του Οδυσσέα Ελύτη για τη γραφή του Παπαδιαμάντη:
«*...Να που βρίσκεται η αληθινή μαγεία του Παπαδιαμάντη. Δε ζητά να τεντώσει τα νεύρα μας, να σείσει πύργους και να επικαλεστεί τέρατα. Οι νύχτες του, ελαφρές σαν το γιασεμί, ακόμα κι όταν περιέχουν τρικυμίες, πέφτουν πάνω στην ψυχή μας σα μεγάλες πεταλούδες που αλλάζουν ολοένα θέση, αφήνοντας μια στιγμή να δούμε στα διάκενα τη χρυσή παραλία όπου θα μπορούσαμε να ΄χαμε περπατήσει χωρίς βάρος, χωρίς αμαρτία. Είναι εκεί που βρίσκεται το μεγάλο μυστικό, αυτό που θα μπορούσε να είναι ο οίακας που δε γίνεται να γυρίσει, μόνο μας αφήνει με το χέρι μετέωρο ανάμεσα πίκρα και γοητεία, προσδοκώμενο και άφθαστο. Σα να ΄χανε ποτέ τελειωμό τα πάθια και οι καημοί του κόσμου*»

2.2.3 Φύλλο εργασίας 3ο

Εντοπίστε μία εικόνα από κάθε ενότητα του κειμένου και καταγράψτε τα κύρια στοιχεία της (περιβάλλον-πρόσωπα-δράση). Στη συνέχεια κρατήστε σημειώσεις για το πώς θα μπορούσατε να στήσετε μία απ' αυτές ως φωτογραφία. (Ομάδα Α και Δ από την 1η ενότητα, ομάδα Β και Ε από την 2η ενότητα και ομάδα Γ και ΣΤ από την 3η ενότητα.)

Ενότητα	Τίτλος εικόνας	Περιβάλλον	Πρόσωπα	Δράση
1η				
2η				
3η				

Γιορντάν Γιόφκωφ, «Το άσπρο χελιδόνι»

Χουγιάζοντας τα σκυλιά του, ο Πέτρ Μοκάνιν κατάλαβε πως ο άγνωστος είχε κάποιο λόγο, κάποια αμηχανία μάλλον, που ερχόταν σε αντάμωσή του. Διαβολόστειλε τα σκυλιά, και ξαναπρόσεξε τον άνθρωπο. Το κόκκινο γιλέκο του, μαρτύραγε πως ερχόταν από το Ντελίορμαν. Ήταν ένας χωριάτης μεγαλόκορμος και ρωμαλέος· μα τα πάντα μιλάγανε πως ήτανε φτωχός, πως γεννήθηκε φτωχός: το χοντρομπαλωμένο πουκάμισό του, το ξεφτισμένο ζουνάρι, το παλιοπαντέλονό του. Και ξυπολιάς. Με πρώτη ματιά έδειχνε παλικαράς ζόρικος, αλλά ο Μοκάνιν γλήγορα κατάλαβε πως είχε να κάνει με έναν από εκείνους τους άκακους τύπους, που όπως λένε, παραμεράνε μπροστά και σ' ένα μερμήγκι.

Ο χωριάτης χαιρέτησε, μουρμούρισε κάτι, σαν: Πώς τα πάτε κατά δω σείς; αλλά ήταν φανερό πως το μυαλό του αλλού έτρεχε, πως τον βασάνιζαν έγνοιες βαριές.

Κάρφωσε τα μάτια κατά μπρος, και, με μια χαρακτηριστική χειρονομία, ρώτησε αν το χωριό Μαντζιλάρι ήταν ακόμη μακριά. Αφού τον κατατόπισε, ο Μοκάνιν παρατήρησε στο δρόμο μια σούστα με ένα άλογο. Αναμφίβολα, ήτανε του χωριάτη που την άφησε εκεί για νά 'ρθει για πληροφορίες. Στην καρότσα, περίμενε μια γυναίκα, διπλωμένη στα δυο, τα χέρια χωμένα στα σκουτιά της, το τσεμπέρι λυτό με τις άκρες του πάνου στους ώμους της. Είναι αλήθεια πως έκανε κάψα, αλλά ο Μοκάνιν ήξερε πως οι γυναίκες ξεμπαμπουλωδένουνται όταν τις τσακάνε οι έγνοιες προπαντός η κάψα. Στο βάθος της καρότσας, βρισκόταν μια άλλη γυναίκα, λιανούλα, έμοιαζε νέα κοπέλα, ξαπλωμένη και τυλιγμένη με μια κουβέρτα, με το κεφάλι ακουμπισμένο σε χωριάτικες σκουρόχρωμες μαξιλάρες. Ξάπλωνε με το πλάι και δεν έβλεπε κανείς το πρόσωπό της.

- Έχεις κάναν άρρωστο; ρώτησε ο Μοκάνιν.

- Ναι. Την κόρη μου, δεν πάει καλά.

Ο χωριάτης, άφησε το βλέμμα του να πλανηθεί στο κοπάδι τα πρόβατα που σταλίζανε κει σ' ένα ξέφωτο, αλλά ούτε που τα έβλεπε - τα μάτια του τα βάραιναν άλλες ανησυχίες.

- Αν σου ιστορήσω τη στενοχώρια μου, είπε… αλλά καλύτερα να μη μιλά κανείς για τέτοια…

- Δεν είσαι ντόπιος· από πού είσαι; ρώτησε ο Μοκάνιν.

- Από το Κιουτσούκ Αχμέτ, τώρα το λένε Ναντέζντα· εκεί πέρα κοντά στο Ροκ. Τώρα περνώ από δω. Πηγαίνω από χωριό σε χωριό πουλώντας χούμα[3]. Στον τόπο μας υπάρχει καλό χούμα και οι γυναίκες το αγοράζουν. Σαν φτάνω κατά τα παραλιακά μέρη αγοράζω ψάρια, σταφύλια ή ό,τι βρίσκω. Με το θέλημα του Θεού, ζούμε, τα κουτσοβολεύουμε. Μόνον να μη μας τύχαινε τούτη η δυστυχία…

Κάθισε καταγής, έβγαλε την πέτσινη καπνοσακούλα του κι άρχισε να στρίβει τσιγάρο. Ο Μοκάνιν κάθισε δίπλα του και παρατήρησε πως τα χοντρά, τραχιά του δάχτυλα τρέμανε.

- Δεν είχαμε τύχη με τα παιδιά μας, αρχίνισε. Τρία, μας πεθάνανε κούτσικα. Μας έμεινε μονάχα τούτη δω. Έριξε μια ματιά κατά τη σούστα. Την προσέχουμε σαν την κόρη των ματιών μας. Κόβουμε και τη μπουκιά από το στόμα μας για να τη ντένουμε σαν τις άλλες κοπέλες, για να μη μας στενοχωριέται βλέποντάς τες. Ο Θεός μάς την άφησε μέχρι τα τώρα. Αλλά από μερικό καιρό τώρα, μαραίνεται. Πουθενά δεν πονά, αλλά ούλο και λιώνει. Την άκουσα να λέει στη μάνα της, πως στενοχωριέται βλέποντας τις φίλες της να παντρεύουνται κι αυτή να μένει…

- Κόρη μου, της είπα, μην κάνεις έτσι, θά 'ρθει και η σειρά σου. Τι τηράς τις άλλες. Εκείνες είναι πλούσιες. Οι νέοι σήμερα ψάχνουν για προίκα. Αλλά και συ θα παντρευτείς, μη σκιάζεσαι, δεν σε πήραν τα γεράματα, διάολε…

- Τι ηλικία έχει;

- Περπατά για τα είκοσι. Της Παναγιάς θα μπει.

- Είναι νέα λοιπόν.

- Έτσι σκέφτουμαι, νέα.

Ο χωριάτης σιώπησε, ξανάριξε το βλέμμα του κατά τα πρόβατα χωρίς όμως να τα βλέπει. Από δίπλα, στον αέρα που φλεγόταν, ανέβηκε η στριγγιά κραυγή του τζίτζικα.

- Τούτο το καλοκαίρι, με παρακάλεσε να την αφήσω να πάει στο θέρο μαζί με τους άλλους. Είμαστε φτωχοί, έχουμε ανάγκη από λεφτά, αλλά βλέποντάς την έτσι αδυνατούλα, με αρρωστημένη όψη, δεν ήθελα. «Σε παρακαλώ πατέρα, άφησέ με να πάω με τους άλλους». Καλά, αφού τόσο τό 'θελε, είπα το ναι. Τώρα δεν ήμουν εκεί για να δω. Κοιμόντουσαν στα χωράφια. Δεν ξέρω, παρά ό,τι μου διηγήθηκε η ιδιανή. Μια φορά, θερίσανε όλη τη μέρα, το βράδυ φάγανε, τραγουδήσανε, γελάσανε, μετά κοιμηθήκανε. Η Νόνκα, έτσι λένε την κόρη μου, κοιμήθηκε όπως οι άλλες. «Ξάπλωσα, πατέρα», μου διηγήθηκε, «ανάμεσα στα χορτάρια, πίσω από μια θυμωνιά για απάγγειο, σκεπάστηκα κι αποκοιμήθηκα. Ξάφνου, ένιωσα στ' αστήθι μου κάτι βαρύ, κρυαδερό. Άνοιξα τα μάτια: ένα φίδι».

- Λοιπόν, τι έγινε!

- Μάλιστα, ένα φίδι. Κουλουριασμένο, κοιμισμένο στ' αστήθι της. Η κόρη μου έμπηξε μια κραυγή και, στην τρομάρα της, βούτηξε το φίδι και το πέταξε μακριά.

- Το σβούρισε λοιπόν; Γίνουνται τέτοια κατά το θέρο. Και γω άκουσα πως ένα φίδι μπήκε στο στόμα μιας γυναίκας. Αλλά τη δάγκωσε; Δεν τη δάγκωσε, ε;

- Όχι. Ήταν πάνου στ' αστήθι της. Το φούχτωσε και το πέταξε. Αυτά μου είπε. Είναι αλήθεια, ονειρεύτηκε; Δεν ξέρω. Αλλά από κείνη τη μέρα, δεν πάει καλά. Η κόρη μου ξεραίνεται σαν κλαράκι. Πονάει στ' αστήθι «πονάω», λέει, «εκεί που κοιμήθηκε το φίδι».

- Να μια ιστορία, είπε ο Μοκάνιν έκπληκτος. Και πού την πας τώρα; στο γιατρό;

- Ω, οι γιατροί, έχω τόσους δει…. Την πάω τώρα, πώς να στο πω… εάν εξαρτιόταν μόνον από μένα… δεν πιστεύω σε τέτοια, αλλά οι γυναίκες… ξέρεις… και μετά, είναι άρρωστη και είναι κόρη μου…

Η φωνή του τρεμούλιαζε, σιώπησε. Ξαναπλανήθηκε το βλέμμα του, μετά πέρασε την παλάμη του στα μουστάκια του, στα γκρίζα, σκληρά και κακοξυρισμένα γένια του. Ο Μοκάνιν καταλάβαινε καλά πως όλες τούτες τις άσπρες τρίχες τις φέρανε τα βάσανα.

[3] Χώμα ειδικό, άσπρο, που χρησιμοποιούσαν οι γυναίκες, για να λούζουνε τα μαλλιά τους, καθώς και για σοβάτισμα των σπιτιών.

- Την άλλη βραδιά, ξανάρχισε ο χωριάτης, γυρίσανε από τα ναυπηγεία που δουλεύανε μερικοί συντοπίτες μας. Μιλήσανε για το ένα και για το άλλο, πού να ξέρεις. Δε σοβαρευόντουσαν, μπορεί και να καλαμπούριζαν. Και νάσου η Στοένιτζα, μια λογού από κείνες που ούλα τα ξέρουν, στο σπίτι μας πηλάλα. «Γκούντσο!» Έμπηξε μια φωνή από την πόρτα, «έχεις τύχη, η Νόνκα είναι τυχερή. Η Νόνκα είναι τυχερή. Καλή επιτυχία!» - Μα τι τρέχει; είπα εγώ.

- Οι Σιντέροφ, ο Νικόλας και ο Πένιου, γυρίσανε από τα ναυπηγεία. Λένε πως στο Μαντζιλάρι φάνηκε ένα άσπρο χελιδόνι. Άσπρο σαν το χιόνι.

- Και τι μ' αυτό;

- Μα δεν ξέρεις, πως ο άρρωστος που το βλέπει γειαίνει στο λεπτό, ό,τι κι αν έχει; Άσπρο χελιδόνι, παρουσιάζεται κάθε εκατό χρόνια! Ξέρεις, Γκούντσο, είπε, δεν πρέπει να χάνεις λεφτό! Πήγαινε κει τη Νόνκα! Δεν μπορούσα να κάμω αλλιώς, η μικρή άρχισε να κλαίει, η μάνα τα ίδια και να μας.

- Μα είναι αλήθεια; ρώτησε δυνατά ο Μοκάνιν. Και πού είναι αυτό, αυτό το χελιδόνι;

- Στο είπα, φάνηκε στο Μαντζιλάρι.

-Άσπρο, λες;

- Κάτασπρο.

Ο Μοκάνιν, έκπληκτος, έριξε μια ματιά κατά το δρόμο. Κάθε μέρα με τα πρόβατά του τριγυρνούσε εκεί, σε κείνο το ξέφωτο τα στάλιζε, αλλά του φάνηκε σαν να μην είχε παρατηρήσει τα αναρίθμητα χελιδόνια που κουρνιάζανε στα σύρματα του τηλεγράφου. Εξάλλου, τίποτα το παράξενο. Πλησίαζε της Μεταμόρφωσης, και τούτην την εποχή, τα χελιδόνια και τα λελέκια μαζεύουνται πριν φύγουν για τις ζεστές χώρες. Είχε τόσα χελιδόνια το ένα δίπλα στο άλλο, που το σύρμα έκανε κοιλιά από το βάρος τους και έμοιαζε σαν κομπολόι. Σωρό χελιδόνια, αλλά ούλα τους μαύρα.

- Να γιατί 'ρθα εδώ, είπε ο χωριάτης, τούτη τη φορά θαρρεμένος και με κάποια ανακούφιση. Και βλέποντάς σε, είπα: δεν πα να τον ρωτήσω, μπορεί να είδε το άσπρο χελιδόνι, μπορεί ν' άκουσε να μιλάνε…

- Όχι, αδελφέ. Ένα άσπρο χελιδόνι! Δεν το είδα και δεν άκουσα για τούτο να μιλάνε.

Αλλά αμέσως, ο Μοκάνιν σκέφτηκε πως με αυτά που είπε, οι άνθρωποι αυτοί θα χάνανε ολοκληρωτικά το θάρρος τους και πρόστεσε:

- Αλλά μπορεί και να υπάρχει. Ναι, μπορεί. Οπωσδήποτε, υπάρχουν άσπρα βουβάλια, άσπρα ποντίκια, άσπρες κουρούνες. Γιατί κι ένα χελιδόνι! Και από τη στιγμή που κάτι τέτοιο λέγεται, πρέπει να υπάρχει κιόλας…

- Ποιος ξέρει, έκαμε ο χωριάτης, αναστενάζοντας. Εγώ, δεν πιστεύω, αλλά οι γυναίκες, ξέρεις…

Και σηκώθηκε. Συγκινημένος, ο Μοκάνιν σηκώθηκε κι αυτός για να τον συντροφέψει, για να δει και την νέα κοπέλα. Μόλις πλησιάζανε στο δρόμο, η μάνα, μια γυναίκα κιτρινιάρα, τσακισμένη από τη ζωή, κάρφωσε τα μάτια επίμονα στο πρόσωπο του άντρα της, για να μαντέψει τα νέα. Η νέα κοπέλα, γυρισμένη πάντα στο πλευρό, παρατηρούσε τα κουρνιασμένα στο τηλεγραφικό σύρμα χελιδόνια.

- Λέει πως το χωριό δεν είναι μακριά, είπε δυνατά ο χωριάτης.

Ακούοντας τη φωνή του, η νέα κοπέλα γύρισε. Ήταν σαν ένα αποξηραμένο κλαράκι, έτοιμη να θρυψαλιαστεί. Το κορμί της, ροκανισμένο από την αρρώστια, μόλις που διαγραφόταν κάτου από την κουβέρτα. Στο κέρινο πρόσωπό της, μόνον τα μάτια καίγανε ακόμα από τη λάμψη της νιότης. Παρατηρούσε μια τον πατέρα της, μια τον Μοκάνιν.

- Νόνκα, να ένας που είδε κιόλας το χελιδόνι, είπε ο χωρικός, παίρνοντας για μάρτυρα το Μοκάνιν. Είναι κει κάτου, στο χωριό! Μια και το είδαν, θα το δούμε και μεις!

- Αλλά θα το δούμε και μεις τάχατε; είπε η νέα κοπέλα και τα καθάρια μάτια της ανάψανε.

Ο Μοκάνιν ένιωσε ένα σφύξιμο, ένας κόμπος στάθηκε και τον έπνιγε κει στο λαρύγγι του, πάχνες σκέπασαν τα μάτια του.

- θα το δείτε, μικρή, είπε, υψώνοντας τη φωνή. Αφού εγώ το είδα, γιατί όχι και σεις; Το είδα με τα ίδια μου τα μάτια, ένα χελιδόνι άσπρο, κάτασπρο. Θα το δεις και συ. Ο Θεός θα σου κάνει αυτή τη χάρη. Θα του δεις, κόρη μου, και θα γειάνεις, είσαι τόσο νέα! Σου το λέω πως θα το δεις, και πως θα γίνεις καλά, τίποτα μη σκιάζεσαι…

Η μάνα, κουκούλωσε τα μάτια και ξέσπασε σ' ένα κλάμα λυγμικό. Ο άντρας, με το μεγάλο γερό κορμί, ξερόβηξε συνέχεια κάμποσες φορές, έπιασε τα χαλινάρια και ξεκίνησαν.

- Άιντε, καλή τύχη! Φώναξε ο Μοκάνιν. Το χωριό δεν είναι μακριά. Θα σας πάνε τα τηλεγραφικά σύρματα! Ακολουθάτε τα!

Για πολλή ώρα απόμεινε κει στο δρόμο, παρατηρώντας να ξεμακραίνει η μάνα με το μαύρο μαντήλι, η νέα κοπέλα πλαγιασμένη πάντα στό 'να πλευρό, ο ψηλόκορμος χωριάτης, που περπατούσε καμπουριασμένος, τραβώντας το άλογό του από τα χαλινάρια, τα χελιδόνια τέλος. Εκείνα, πετούσαν στο πέρασμά τους, ξαναγύριζαν σε λίγο για να καθίσουν πάνου στο τηλεγραφικό σύρμα.

Αφαιρεμένος σαν από συλλοή βαριά, ο Μοκάνιν ξαναγύρισε στα πρόβατά του και ξαναρχίνησε τη δουλειά του - έκοβε τσαρβούλια[4] από αλογοτόμαρο. «Ένα άσπρο χελιδόνι», έλεγε και ξανάλεγε. «Υπάρχει τάχα;»

Ένιωθε ένα βάρος στ' αστήθι, κάτι τον παίδευε. Μετά, αφήνοντας το σουβλί να ξεφύγει από χέρι του, σήκωσε τα μάτια κατά τον ουρανό και είπε μεγαλόφωνα:

«Πολυεύσπλαχνε Θεέ, πόσος πόνος και βάσανα πάνου σε τούτη τη γη!»

Κι έριξε τη ματιά του ξανά, κατά τη σούστα που χανόταν.

Γιορντάν Γιόφκωφ, «Το άσπρο χελιδόνι», *Ανθολογία βαλκανικού διηγήματος. Τόμ. Α΄ Βουλγαρικό διήγημα*, μτφρ. Πέτρος Πεντελικός, εκδ. Μνήμη, Αθήνα 1974, σ. 79-84

[4] τσαρούχια

«Η Βαβέλ των σύγχρονων πολυ-κατοικιών!»: Μια διδακτική πρόταση για τα κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας της Β' Γυμνασίου.

Μαυρομματίδου Σταυρούλα
Εκπαιδευτικός - Φιλόλογος στο Γυμνάσιο Κρηνίδων Καβάλας,
Υπ. Διδάκτωρ Ελληνικής Φιλολογίας Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης,
stavrmav@hotmail.com

Περίληψη

Στη συγκεκριμένη διδακτική πρόταση, οι μαθητές της Β' Γυμνασίου έρχονται σε επαφή με ένα αξιόλογο λογοτεχνικό κείμενο της Μαρίας Ιορδανίδου, διαχρονικό και επίκαιρο, με τίτλο «Στην εποχή του τσιμέντου και της πολυκατοικίας». Χωρισμένοι σε ομάδες των τεσσάρων περίπου ατόμων, αναλαμβάνουν τους ρόλους των φιλολόγων, των εργαζόμενων μητέρων, των ενοίκων της πολυκατοικίας, των δημοσιογράφων και των ψυχολόγων, και οφείλουν να διεκπεραιώσουν αντίστοιχες αρμοδιότητες. Έχοντας μπροστά τους φύλλα εργασίας, χρησιμοποιούν την τεχνολογία, για να αναζητήσουν πληροφοριακό υλικό (μέσα από προτεινόμενες ηλεκτρονικές τοποθεσίες ή με τη βοήθεια μηχανών αναζήτησης), να επικοινωνήσουν μεταξύ τους και να δημοσιοποιήσουν τη δουλειά τους. Έτσι αναπτύσσουν νέες μορφές γραμματισμού, γεγονός που αποτελεί οργανικό στοιχείο του σύγχρονου κόσμου και ταυτόχρονα συστατικό στοιχείο των ταυτοτήτων που διαμορφώνουν οι έφηβοι της εποχής μας. Τελικά, οι μαθητές, οικοδομώντας μόνοι τους τη γνώση, ανταλλάσσουν ιδέες και απόψεις, αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και διδάσκονται συγκεκριμένους τρόπους διερεύνησης και κριτικής επισκόπησης της λογοτεχνίας, τους οποίους αργότερα χρησιμοποιούν αποδοτικά στη ζωή τους.

Λέξεις κλειδιά: Ν.Λογοτεχνία, ΤΠΕ, πολυκατοικία, αστικοποίηση, ομαδοσυνεργατική μέθοδος

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο «Η Βαβέλ των σύγχρονων πολυ-κατοικιών» υλοποιήθηκε σε ένα επαρχιακό σχολείο, το Γυμνάσιο Κρηνίδων, κοντά στην πόλη της Καβάλας. Συμμετείχαν 20 μαθητές της Β'τάξης γυμνασίου (τμήμα Β1). Στόχος ήταν οι μαθητές να απολαύσουν το λογοτεχνικό κείμενο και τη γραφή της Ιορδανίδου, να αντιληφθούν ότι η λογοτεχνία εκφράζει έντονο κοινωνικό προβληματισμό (προβάλλοντας πχ την ακαλαισθησία και τον ομοιόμορφο τρόπο κατασκευής των σύγχρονων πολυκατοικιών, τη δύσκολη ανθρώπινη επικοινωνία στις αστικές μεγαλουπόλεις, τα προβλήματα ανατροφής των παιδιών κλπ) και να συνειδητοποιήσουν την αξία των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία. Επιπλέον βασική επιδίωξη ήταν να αποκτήσουν γνώσεις για τον κόσμο που τους περιβάλλει (δράση διεθνών οργανισμών, ανθρώπινα δικαιώματα), να γνωρίσουν τις δυνατότητες που προσφέρουν ανοιχτά περιβάλλοντα, όπως η «Πύλη για την Ελληνική Γλώσσα» και να αποκτήσουν εκτός από ικανότητες παραγωγής λόγου και σκέψης, επικοινωνιακές και συνεργατικές δεξιότητες.

Για την επίτευξη των παραπάνω σκοπών, οι μαθητές κλήθηκαν να προσαρμοστούν σε ένα διαφορετικό χώρο, τρόπο και μέθοδο διδασκαλίας. Εκτός από τη διδασκαλία στην τάξη κατά την πρώτη φάση του διδακτικού σεναρίου (όπου έγινε επίδειξη εικόνων και προβολή μιας παρουσίασης για τη ζωή και το έργο της συγγραφέως), μεταφέρθηκαν στο χώρο του

εργαστηρίου πληροφορικής, ώστε να υλοποιήσουν πιο σύνθετες δραστηριότητες. Ανάλογα με την επιθυμία και τις τεχνολογικές τους δεξιότητες, χωρίστηκαν σε μαθησιακά ανομοιογενείς ομάδες των 4 ατόμων και ανέλαβαν τους ρόλους των φιλολόγων, των εργαζόμενων μητέρων, των ενοίκων της πολυκατοικίας, των δημοσιογράφων και των ψυχολόγων. Κάθε ομάδα όφειλε να προσαρμοστεί στο ρόλο της και υιοθετώντας κατάλληλη «οπτική γωνία» να απαντήσει με πληρότητα και επάρκεια στα ζητούμενα των φύλλων εργασίας, πραγματοποιώντας κριτική αναζήτηση στο διαδίκτυο, τεκμηριώνοντας απόψεις και δημιουργώντας κείμενα προσαρμοσμένα σε ποικίλα επικοινωνιακά περιβάλλοντα. Μακριά από τη δασκαλοκεντρική καθοδήγηση, στα πλαίσια της ανακαλυπτικής μεθόδου και του εποικοδομητισμού, τα παιδιά λειτούργησαν διερευνητικά, επεξεργαζόμενα πληροφορίες και προσεγγίζοντας το λογοτεχνικό κείμενο ποικιλοτρόπως, χωρίς να αποτελούν παθητικούς υποδοχείς γνώσεων. Ανακαλυψαν μόνα τους τη γνώση, συνεργάστηκαν, επικοινώνησαν και αντάλλαξαν απόψεις. Ανέπτυξαν έτσι τη σκέψη και τη δημιουργικότητά τους, αξιοποίησαν τη φαντασία τους και αυτοκαθόρισαν σε μεγάλο βαθμό την πορεία προς τη μάθηση. Εκτός από το διαδίκτυο, αξιοποίησαν μάλιστα και το Πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου (Word), το πρόγραμμα δημιουργίας κόμικ (toondoo), όπως και το Λογισμικό δημιουργίας σύντομων βίντεο (Windows Movie Maker), ώστε να βελτιώσουν την ποιότητα παραγωγής και παρουσίασης του υλικού τους, αποκτώντας έτσι ψηφιακές ικανότητες, απαραίτητες για την ψηφιακή εποχή του 21ου αιώνα. Στο τέλος του προβλεπόμενου διδακτικού χρόνου (την 5η και 6η ώρα διδασκαλίας), παρουσίασαν στην ολομέλεια της τάξης τα αποτελέσματα των προσπαθειών τους, δεχόμενα την ανατροφοδότηση των συμμαθητών τους και της εκπαιδευτικού και προβαίνοντας στην αυτοαξιολόγησή τους.

Ο διδακτικός σχεδιασμός ολοκληρώθηκε με την προβολή ενός τραγουδιού από το διαδραστικό πίνακα και την ανάθεση απλών δραστηριότητων παραγωγής λόγου ως κατ'οίκον εργασίες. Η όλη δράση ενθουσίασε τόσο τους μαθητές, ώστε οι ίδιοι δεσμεύτηκαν με προσωπική βούληση να αναλάβουν και ένα διαθεματικό project σχετικά με το υπο-εξέταση θέμα.

Συμπεράσματα

Η αξιοποίηση των υπολογιστών στο σχολείο και μάλιστα στα πλαίσια ενός φιλολογικού μαθήματος, επιφέρει ολοκληρωτική αλλαγή στον τρόπο εκμάθησης και διδασκαλίας. Δεδομένης της αγάπης των μαθητών για τα νέα τεχνολογικά εργαλεία, οι ΤΠΕ δημιουργούν ένα ελκυστικό και αποτελεσματικό περιβάλλον μάθησης. Το σχολείο αποκτά νόημα, το μάθημα γίνεται κατανοητό και ευχάριστο και ανταποκρίνεται στις ανάγκες και επιθυμίες των παιδιών. Οι μαθητές κατανοούν σε βάθος έννοιες και αναπτύσσουν κινητρα για μάθηση. Επίσης, είναι ενεργητικοί αποδεκτες πληροφοριών, μαθαίνουν να διαχειρίζονται πληροφορίες, αναστοχαζόμενοι πάνω στις γνώσεις τους, και μαθαίνουν "πώς να μαθαίνουν" (δια βίου μάθηση).

Ειδικά, η συγκεκριμένη διδακτική πρόταση κατέδειξε ότι η υπολογιστική τεχνολογία μπορεί να αποτελέσει πηγή γνώσης και ενημέρωσης, αλλά και μέσο ανάπτυξης επικοινωνίας και παραγωγής έργου. Ο νέος τρόπος διδασκαλίας, η ενθάρρυνση της ανακαλυπτικής μάθησης και οι ευκαιρίες τόσο για εξατομικευμένη διδασκαλία όσο και ομαδική δουλειά κινητοποίησαν το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών, ενίσχυσαν το αυτοσυναίσθημα ακόμα και αδύναμων μαθησιακά ατόμων και οδήγησαν στην ένταξη των παιδιών με ειδικές ανάγκες, που βίωναν μέχρι τότε την απόρριψη και την περιθωριοποίηση. Μάλιστα, η απουσία του δασκαλοκεντρισμού (συνήθης πηγή ανίας και πλήξης στους μαθητές), η αίσθηση της επιτυχίας και η αύξηση της αποδοχής απ'το σύνολο οδήγησαν στη βελτίωση των σχέσεων, την ομαλοποίηση της συμπεριφοράς και τον περιορισμό των συγκρούσεων. Στην προσπάθεια επίτευξης του κοινού στόχου, ενεργοποιήθηκαν σχέσεις εμπιστοσύνης και καλλιεργήθηκε αμοιβαία υποστήριξη και αλληλοβοήθεια. Τελικό αποτέλεσμα ήταν όχι μόνο η βελτίωση της επίδοσης και η επίτευξη καλύτερων μαθησιακών αποτελεσμάτων, αλλά και η βελτίωση του σχολικού κλίματος και

των σχέσεων όλων των εμπλεκομένων σε αυτό (εκπαιδευτικού-μαθητών, αλλά και μαθητών μεταξύ τους).

Παρ' ότι υπήρξαν βέβαια και κάποια προβλήματα (συγκρούσεις κατά το σχηματισμό ομάδων, θορυβώδης τρόπος εργασίας, αδυναμία ολοκλήρωσης κάποιων εργασιών στο ζητούμενο χρόνο), η έγκαιρη και διακριτική παρέμβαση της διδάσκουσας συνετέλεσε στην υπέρβαση των σκοπέλων και την –γενικότερα- απρόσκοπτη ολοκλήρωση του σεναρίου, αφήνοντας τις καλύτερες δυνατές εντυπώσεις.

Φυσικά, η διδακτική πρόταση θα μπορούσε να επεκταθεί, παίρνοντας τη μορφή project με ποικίλη θεματολογία (πχ συγκριτική εξέταση έργων άλλων λογοτεχνών σχετικά με μεγάλα κοινωνικά προβλήματα, συγκέντρωση τραγουδιών/ κινηματογραφικών ταινιών/ ζωγραφικών πινάκων με επίκαιρο κοινωνικό προβληματισμό, ανίχνευση μέσω ερωτηματολογίων της γνώμης των μαθητών για το σκοπό της ποινής και τις τιμωρίες που εφαρμόζονται (ή πρέπει να εφαρμόζονται) στο χώρο του σχολείου, πρόγραμμα ηλεκτρονικής αδελφοποίησης με μαθητές του εξωτερικού σε ζητήματα καταπάτησης των δικαιωμάτων των παιδιών κλπ). Οι δράσεις αυτές όμως προϋποθέτουν εκτός από τη διάθεση εκπαιδευτικού-μαθητών, και αφιέρωση πολύτιμου χρόνου εκτός ωρών σχολικής διδασκαλίας, εφόσον αποκλίνουν χρονικά από το προβλεπόμενο πρόγραμμα του ωρολόγιου σχολικού προγράμματος.

Αναφορές

Brousseau, G., (1986), La relation didactique : le milieu, Actes de la IVème Ecole d'Eté de didactique des mathématiques, pp. 54-68, IREM Paris 7.

Crook, C., Harrison, C., Farrington-Flint, L. Tomas, C. & Underwood, J., (2010), *The impact of Technology: Value-added classroom practice*, Coventry, Becta, Ανακτήθηκε 2/12/2012 από τη διεύθυνση http:// www.ictliteracy.info (Προσπελάστηκε στις 20/4/2014).

Dewey, J. , (1938), *Education and experience*, New York, Collier books.

Doubrovsky, S., (1985), «Η άποψη του καθηγητή» στο Η διδασκαλία της λογοτεχνίας-*Συνέδριο του Σεριζί*, Επικαιρότητα, Αθήνα, σ.22.

Gagné, R., (1962), *The conditions of learning*, New York: Holt, Rinehart & Winston

Hawkey, R., (2004), *Learning with digital technologies in Museums, Science Centres and Galleries*, Future Lab Series, R.9.

Matthews, M. (1994), *Science Teaching; The Role of History and Philosophy of Science*, Routledge, New York, NY.

Shuell, T. J., (1988), The role of the student in learning from instruction. *Contemporary Educational Psychology, 13,* 276-295.

Vygotsky, Lev., (1934/1988), *Σκέψη και Γλώσσα*, Αθήνα: Γνώση

Γιαπή, Ε., Παλάζη, Χ. & Τσαουσίδου, Ι., (2010), «Παιδική ηλικία, παιδική εργασία…..». Διδακτικό σενάριο με χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική ενότητα των Κειμένων

Νεοελληνικής Λογοτεχνίας: "Η βιοπάλη-Το αγωνιστικό πνεύμα του ανθρώπου» της Α' Γυμνασίου» *2ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας*, Ημαθία 2010.

Γκιρτζή, Μ. & Μπουντίδου, Α., (2013), «Αιγές 336 π.Χ.: ζώντας τη στιγμή που ο Αλέξανδρος έγινε βασιλιάς», ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα σχεδιασμένο με ΤΠΕ για το «Νέο Σχολείο», *3ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»,* Πειραιάς 10-12 Μαΐου 2013.

Ζέττα, Β., Παλάζη, Χρ. & Σωτηροπούλου, Χρ., (2003), « Έχω δικαίωμα να διαφέρω». Μια απόπειρα διαφορετικής διδακτικής προσέγγισης των φαινομένων του ρατσισμού και του κοινωνικού αποκλεισμού, Ανακοίνωση στο *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη»*, Σύρος 9-11 Μαΐου 2003.

Καραθανάση, Μ., Μάσσιος Γ. & Τσακιρίδου Δ., (2009), «Ενημερώνομαι σήμερα, ακολουθώ το επάγγελμα που μου αρέσει αύριο χωρίς να φοβάμαι την ανεργία» Μία διδακτική προσέγγιση με τη χρήση Τ.Π.Ε., υπό το πρίσμα των εργασιακών αλλαγών και της ανεργίας, στο μάθημα της νεοελληνικής γλώσσας, *5ο Συνέδριο στη Σύρο –ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, Σύρος 2009.

Καρατζάς, Α., (2010), *Το διδακτικό συμβόλαιο: Προσδοκίες του δασκάλου και των μαθητών στο πλαίσιο της τάξης*. Εισήγηση σε νεοδιόριστους εκπαιδευτικούς. Διαθέσιμο σε: http://pek-patras.ach.sch.gr/docs/yliko0910/Karatzas_to-didaktiko-symbolaio.pps (Προσπελάστηκε στις 20/4/2014)

Κόκκοτας, Π., (1997), *Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία των Φυσικών επιστημών. Η εποικοδομητική προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης*. Αθήνα.

Κολίτση, Φ. & Βέτσιος, Ε., (2011), *«Η Μικρασιατική Καταστροφή στη Λογοτεχνία: Αλησμόνητες Πατρίδες & Εικόνες του Άλλου»* [Διδακτικό σενάριο στη Λογοτεχνία με βάση το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα στο πλαίσιο των μαθημάτων ΠΑΚΕ Κεντρικής Μακεδονίας, 2011-2012]

Κουτσογιάννης, Δ., (2011), *Εφηβικές πρακτικές ψηφιακού γραμματισμού και ταυτότητες* (σελ. 103-121, 417-422). Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.

Κουτσογιάννης, Δ., (2012), *Ο ρόμβος της γλωσσικής εκπαίδευσης*. Στο Μελέτες για την ελληνική γλώσσα. Πρακτικά της 32ης συνάντησης του Τομέα Γλωσσολογίας, Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη, ΙΝΣ.

Κουτσογιάννης, Δ., (2013), *Το μοντέλο των τριών κύκλων για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη γλωσσική εκπαίδευση*. Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη, Ι.Τ.Υ.Ε. – «Διόφαντος» Διεύθυνση Επιμόρφωσης και Κατάρτισης.

Κωτσάκης, Σ., (2015), *Παιδαγωγικό διδακτικό συμβόλαιο: Διαμόρφωση παιδαγωγικού συμβολαίου*. Διαθέσιμο στο: http://1epal-megal.ark.sch.gr/ergasies/simboleo.ppt (Προσπελάστηκε στις 20/4/2014).

Ματσαγγούρας, Η., (2002), *Η Διαθεματικότητα στη Σχολική Γνώση: Εννοιοκρατική Αναπλαισίωση και Σχέδια εργασίας*, Αθήνα: Γρηγόρη.

Μπαρδάνης, Γ. & Σακκάς, Δ., *Η διεργασία συμβολαίου για τις σχέσεις στη σχολική τάξη*, Υλικό Επιμόρφωσης, ΕΑΠ.

Νέζη, Μ. & Σεφερλή, Ν., (2005), Γλωσσική διδασκαλία και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας: Η αφήγηση σε γλωσσικά και πολυτροπικά κείμενα. *3ο Συνέδριο Σύρου στις ΤΠΕ*, Σύρος 13-15 Μαϊου 2005.

Νικολαίδου, Σ., (2007), «*Κλικ στη Λογοτεχνία*» στο Επιμορφωτικό Υλικό για τη εκπαίδευση των επιμορφωτών στα Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης, ΙΤΥ, Πάτρα, τχ.3, σ120/293.

Πανουσοπούλου, Α., (2010), *Εκπαιδευτικό Σενάριο «Ξενάγηση στην Ακρόπολη».* Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Διαθέσιμο στο http://www.slideshare.net/kse7kal/ss-4556550 ((Προσπελάστηκε στις 20/4/2014).

Πάφου, Ο., Ψαθοπούλου, Π. & Σαρρηγιάνης, Α., (2012), Ποίηση και νέες τεχνολογίες ίσον «Ποίηση Δρώσα», *3ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*», Σύρος, 13-15 Μαϊου 2005.

Σολωμονίδου, Χ., (2006), *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία, Εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*, Αθήνα: Μεταίχμιο.

Τσιάγκα, Μ., (2014), «Ελισάβετ Μουτζάν-Μαρτινέγκου: Μια φεμινίστρια του 19ου αι.». Διδακτικό σενάριο με χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική ενότητα «Απομνημονεύματα» των Κειμένων Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Γ' Γυμνασίου», *3ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας,* Ημαθία 4-6 Απρίλη 2014.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

«Η Βαβέλ των σύγχρονων πολυ-κατοικιών!»

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Η εκτιμώμενη διάρκεια του σεναρίου είναι έξι (6) περίπου διδακτικές ώρες, εκ των οποίων στην 1η ώρα γίνεται εισαγωγή στο θέμα, ανάγνωση του κειμένου και χωρισμός σε ομάδες εργασίας, τη 2η-4η συμπληρώνονται τα φύλλα εργασίας στο σχολικό εργαστήριο και τις 2 τελευταίες (5η-6η) πραγματοποιείται η παρουσίαση των εργασιών στην ολομέλεια της τάξης, η ανακεφαλαίωση και η αξιολόγηση του σεναρίου.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο είναι συμβατό με το σχολικό Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών και ακολουθεί το «Ενιαίο Πλαίσιο προγράμματος Σπουδών για τη Λογοτεχνία», καθώς αναφέρεται στη διδασκαλία κειμένου που περιλαμβάνεται στο βιβλίο των Κειμένων της Νεοελληνικής λογοτεχνίας Β' Γυμνασίου.
Πρόκειται μάλιστα για διαθεματική προσέγγιση, αφού συνδέεται και με άλλα διδακτικά αντικείμενα πέρα από τα Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας, όπως τη Νεοελληνική Γλώσσα, την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, την Πληροφορική, τα Καλλιτεχνικά κλπ.

Προϋποθέσεις Υλοποίησης: Απαιτείται εξοικείωση τόσο της εκπαιδευτικού όσο και των μαθητών με :

1. το Διαδίκτυο (πλοήγηση, ιστοεξερεύνηση, αναζήτηση λέξεων πχ σε ηλεκτρονικά λεξικά),
2. το Πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου (Word),
3. τα Προγράμματα δημιουργίας σύντομων βίντεο και κόμικ (Windows Movie Maker/ Toondoo),
4. το Διαδραστικό πίνακα.

(Θα μπορούσε να συμμετέχει και ο καθηγητής Πληροφορικής στο όλο πρόγραμμα ή να προηγηθούν κάποιες ώρες εξοικείωσης των μαθητών στη χρήση βασικών εργαλείων ΤΠΕ.)

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

<u>Σκοποί</u>

- Να έρθουν σε επαφή οι μαθητές με τη ζωντανή και άμεση γραφή της Ιορδανίδου.
- Να απολαύσουν το λογοτεχνικό κείμενο ως αναγνώστες.
- Να συνδέσουν τη λογοτεχνία με την εποχή και τα κοινωνικά προβλήματα.
- Να κατανοήσουν τη διάδοση των ΤΠΕ σε όλους τους τομείς της διδασκαλίας και της μάθησης.

<u>Στόχοι</u>

<u>Γνώσεις για τη λογοτεχνία:</u>

- Να παρουσιάζουν τα προβλήματα απ'τη συγκατοίκηση πολλών οικογενειών στις πολυκατοικίες, τον ομοιόμορφο τρόπο ζωής και τις ισοπεδωτικές σχέσεις των ανθρώπων, όπως παρουσιάζονται στο κείμενο.
- Να ασκηθούν στην περιγραφή ενός χώρου (σύγχρονου διαμερίσματος).

- Να κατανοήσουν τη δομή της παραγράφου και να την εφαρμόσουν στην πράξη, συνθέτοντας τη δική τους παράγραφο.
- Να οδηγηθούν στην παραγωγή λόγου διαφορετικών κειμενικών ειδών, ενταγμένων σε επικοινωνιακό πλαίσιο.

Γνώσεις για τον κόσμο:

- Να αντιληφθούν τα προβλήματα του αστικού τρόπου ζωής και να συνειδητοποίησουν ότι η ισοπεδωτική ομοιομορφία, η ανωνυμία, αποξένωση και εσωστρέφεια είναι μερικά μόνο αποτελέσματα της εγκατάστασης στα μεγάλα σύγχρονα αστικά κέντρα.
- Να συνειδητοποιήσουν τις δυσκολίες στην ανατροφή και τη διαπαιδαγώγηση των παιδιών (κυρίως απ'την πλευρά των εργαζόμενων γυναικών).
- Να αντιπαραβάλουν τη ζωή α) του χωριού με αυτήν της πόλης και β) της μονοκατοικίας με αυτήν της πολυκατοικίας, εντοπίζοντας τόσο πλεονεκτήματα, όσο και μειονεκτήματα.
- Να επισκεφτούν ιστοσελίδες διεθνών οργανισμών και Μη Κυβερνητικών οργανώσεων και να ενημερωθούν για τη δράση τους.
- Να γνωρίσουν τα δικαιώματα των παιδιών και να κινητοποιηθούν για την προάσπισή τους.

Γραμματισμοί:

- Να αξιοποιήσουν τις διαδικτυακές πηγές και να εξοικειωθούν με νέους ψηφιακούς γραμματισμούς.
- Να συνδέσουν τις νέες τεχνολογίες με τη λογοτεχνία προκειμένου να αναζητήσουν στοιχεία και να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα της δουλειάς τους (αξιοποίηση Word).
- Να γνωρίσουν τις δυνατότητες που προσφέρουν ανοιχτά περιβάλλοντα, όπως η «Πύλη για την Ελληνική Γλώσσα» και να οδηγηθούν στη χρήση ηλεκτρονικών λεξικών.
- Να παράγουν κριτικό προσωπικό λόγο υποστηρίζοντας με επιχειρηματα τις απόψεις τους, καλλιεργώντας παράλληλα τη δημιουργική τους σκέψη και φαντασία.

Διδακτικές πρακτικές:

- Να ενθαρρυνθεί η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία.
- Να μάθουν να εργάζονται ομαδικά, συνεργατικά και αλληλο-υποστηρικτικά, σεβόμενοι τους συμμαθητές τους.
- Να παρουσιάζουν ελεύθερα τις προσωπικές τους απόψεις, να επιχειρηματολογούν, να μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο.
- Να μπορούν να λειτουργούν με αφαιρετικό τρόπο, ξεχωρίζοντας την ουσιαστική από την επουσιώδη πληροφορία.
- Να αξιολογούν τόσο την εργασία των συμμαθητών τους όσο και τη δική τους.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Α Φάση: Αφόρμηση - Χωρισμός ομάδων (1 ώρα στη τάξη ή στο εργαστήριο πληροφορικής)

Πριν την έναρξη του σεναρίου, ο/η καθηγητής/τρια προσπαθεί να δημιουργήσει τα κατάλληλα ερεθίσματα, ώστε να κινηθεί η περιέργεια και το ενδιαφέρον των μαθητών. Παράλληλα στόχος του/της είναι να ενεργοποιηθούν οι προηγούμενες γνώσεις των παιδιών, ώστε να εξοικειωθούν ευκολότερα με το θέμα της νέας διδακτικής ενότητας. Για το λόγο αυτό η αφόρμηση πραγματοποιείται:

- Με την προβολή εικόνων (μέσω του διαδραστικού πίνακα) που απεικονίζουν σκηνές απ'τη ζωή στη σύγχρονη τσιμεντούπολη (πχ κυκλοφοριακό πρόβλημα, πολυκατοικίες, σκουπίδια, αποξένωση). Ενδεικτικές εικόνες:








- Με προβολή παρουσίασης (Ms Powerpoint) της ζωής και του έργου της Μ. Ιορδανίδου.

Στη συνέχεια ο/η εκπαιδευτικός παρουσιάζει στο διαδραστικό πίνακα το κείμενο από την επίσημη σελίδα του παιδαγωγικού Ινστιτούτου (www.pi-schools.gr) και προχωρά στην ανάγνωσή του. Αφου επεξηγηθούν κάποιες δυσνόητες λέξεις στους μαθητές, ακολουθεί περιληπτική αναδιήγηση του κειμένου και επισημαίνονται οι θεματικοί άξονες και βασικά γλωσσικά-υφολογικά στοιχεία του.

Η πρώτη φάση της διδασκαλίας ολοκληρώνεται με το χωρισμό των 20 μαθητών σε 5ομάδες και επεξηγήσεις του νέου τρόπου διδασκαλίας (βλ παρακάτω Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης).

Β Φάση (3 ώρες στο εργαστήριο)

Τις 3 επόμενες ώρες οι ομάδες -που σχηματίστηκαν ήδη κατά την προηγούμενη α' φάση- εργάζονται στην αίθουσα πληροφορικής. Σε κάθε ομάδα διανέμεται από ένα διαφορετικό φύλλο εργασίας, ανάλογα με το ρόλο που αναλαμβάνει η καθεμία να φέρει εις πέρας. Πιο συγκεκριμένα, οι πέντε ομάδες καλούνται να υιοθετήσουν την «οπτική γωνία» των φιλολόγων, εργαζόμενων μητέρων, ενοίκων της πολυκατοικίας, δημοσιογράφων, ψυχολόγων και να παράγουν κείμενα με συνοχή και επιχειρήματα σε συγκεκριμένα επικοινωνιακά πλαίσια. Είναι χαρακτηριστικό, ότι τα φύλλα εργασίας δίνονται στα παιδιά σε έντυπη, αλλά και ηλεκτρονική μορφή, καθώς είναι δημοσιευμένα στο ιστολόγιο της τάξης, ώστε να διευκολύνεται η πλοήγηση.

Ο/η καθηγητής/τρια επεξηγεί στα παιδιά τα ζητούμενα των φύλλων εργασίας και δίνει απαραίτητες οδηγίες και διευκρινίσεις. Λύνει απορίες, δρα διευκολυντικά και ενισχυτικά και παροτρύνει τα παιδιά να επεξεργαστούν προσεκτικά τα κείμενά τους. Ο/η ίδιος/α δεν παρεμβαίνει, αλλά μετακινείται από τον παραδοσιακό ρόλο της αυθεντίας (δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας) στο ρόλο του μεσολαβητή και διευκολυντή της γνώσης. Ο ρόλος του/της είναι υποστηρικτικός, εμψυχωτικός, συμβουλευτικός και ο ίδιος/α γίνεται καθοδηγητής/τρια και συνεργάτης/ιδα με τους μαθητές του/της.

Τα παιδιά, απ'την πλευρά τους, ακολουθούν τις οδηγίες που αναγράφονται στα φύλλα εργασίας, εστιάζοντας την προσοχή τους στα ζητούμενα. Μελετούν το ηλεκτρονικό υλικό

που τους δίνεται, πλοηγούνται στο διαδίκτυο, επισκέπτονται ιστοσελίδες πραγματοποιώντας κριτική αναζήτηση, αξιολογούν το υλικό, συζητούν με τεκμηριωμένες θέσεις, ανταλλάσσουν ιδέες και απόψεις. Γράφουν σημειώσεις, αποθηκεύουν τις πληροφορίες, χρησιμοποιούν τα ηλεκτρονικά λεξικά του Κόμβου της Ελληνικής Γλώσσας, για να κατανοήσουν άγνωστες λέξεις. Στη συνέχεια συνθέτουν το υλικό τους και δημιουργούν πολυτροπικά κείμενα, σε συνθήκες αυθεντικής επικοινωνίας, αξιοποιώντας τα εργαλεία του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή. Μάλιστα-ελλείψει χρόνου- έχουν τη δυνατότητα να συνεχίσουν την εργασία και στο σπίτι, ανταλλάσσοντας ιδέες μεταξύ τους στο wiki της τάξης.

Έτσι οι μαθητές παύουν να είναι παθητικοί δέκτες μιας στείρας και μονότονης διδασκαλίας. Λειτουργώντας ως δημιουργοί και ερευνητές, προσεγγίζουν το λογοτεχνικό κείμενο ποικιλοτρόπως, αξιοποιώντας λόγο, εικόνα και ήχο και οικοδομώντας μόνοι τους τη γνώση.

Γ Φάση (2 ώρες στο εργαστήριο)
Οι μαθητές παρουσιάζουν στην ολομέλεια τα αποτελέσματα της εργασίας τους. Όλα τα μέλη κάθε ομάδας συμμετέχουν στην παρουσίαση μέρους της εργασίας, ώστε να είναι εμφανές το συλλογικό αποτέλεσμα. Παράλληλα, όλοι απαντούν σε ερωτήσεις και απορίες των συμμαθητών τους, δίνουν διευκρινίσεις και εξηγούν τον τρόπο της κοινής εργασίας.

Είναι χαρακτηριστικό ότι κατά την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των παιδιών, ο δάσκαλος/α δεν παρεμβαίνει, παρά ελάχιστα, ως συντονιστής/τρια της όλης διαδικασίας και για την αποφυγή συγκρούσεων.

Η διαδικασία ολοκληρώνεται με το τραγούδι της κουτσομπόλας (!) που δίνει ακόμα μια πτυχή της ζωής των σύγχρονων πολυκατοικιών (https://www.youtube.com/watch?v=Ie0ycQHWmM8) και τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου

Α αυτοαξιολόγησης,
Β ετεροαξιολόγησης,
Γ αξιολόγησης της όλης διδασκαλίας (βλ.παρακάτω στην ενότητα: Αξιολόγηση).

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Κατά την πρώτη διδακτική ώρα και πριν την έναρξη της ομαδοσυνεργατικής δουλειάς, καλό είναι να επεξηγηθούν κάποιοι εννοιολογικοί όροι του κειμένου πχ «ακάλυπτος, απλίκες, κόχη, κουρνιάζω, ωρύομαι, αποτείνομαι».

Επίσης, χρειάζεται να ερμηνευθούν και να σχολιαστούν ορισμένες φράσεις που ίσως δυσκολεύουν τους μαθητές:
πχ «Έχασαν οι Ρωμιοί τη ρωμιοσύνη τους».
Πχ. «Les enfants, quand ils sont petits, ils nous aiment. Quand ils grandissent, ils nous jugent, et parfois ils nous pardonnent : Τα παιδιά, όταν είναι μικρά μας αγαπάνε, όταν μεγαλώνουν μας κρίνουνε, και καμιά φορά μάς συγχωρούνε».

Τέλος, θεωρείται δεδομένο ότι οι μαθητές γνωρίζουν κάποια βασικά σημεία θεωρίας, όπως τι σημαίνει παράγραφος και ποια η δομή της, πώς χωρίζουμε το κείμενο σε ενότητες και αποδίδουμε κάποιον πλαγιότιτλο κλπ.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Στο διδακτικό σενάριο αξιοποιούνται τα ακόλουθα εργαλεία/ μέσα Διδασκαλίας:

- Ο διαδραστικός πίνακας.

- Το σχολικό εγχειρίδιο .
- Φύλλα εργασίας (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή).
- Εργαλεία γραφείου πχ το λογισμικό παρουσιάσεων (Ms Powerpoint) και το πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένων (Ms Word).
- Το πρόγραμμα δημιουργίας σύντομων βίντεο (Windows Movie Maker).
- Το πρόγραμμα δημιουργίας κομικ (toondoo).
- Σύνδεση διαδικτύου, φυλλομετρητής, ιστολόγιο, wiki.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Ο νέος τρόπος διδασκαλίας είναι αναμενόμενο να ενθουσιάσει τους μαθητές. Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στη μαθησιακή διαδικασία ανανεώνει το ενδιαφέρον των παιδιών, «αιχμαλωτίζει» την προσοχή τους, κινητοποιεί ακόμα και τους αδύναμους μαθησιακά μαθητές. Η δυνατότητα άντλησης πλούσιου υλικού, οι ποικίλοι τρόποι παρουσίασής του (μέσω εικόνας, ήχου, βίντεο), η χρήση πολυμέσων καθιστούν το μάθημα πιο ενδιαφέρον και συχνά συντελούν στην καλύτερη αφομοίωση της ύλης.

Ωστόσο, ο/η διδάσκων/ουσα πριν την έναρξη του σεναρίου οφείλει να προβλέψει ενδεχόμενες δυσκολίες-εμπόδια και να βρίσκεται σε ετοιμότητα, προκειμένου να επιλύσει ικανοποιητικά τα προβλήματα που ίσως παρουσιαστούν. Οι προσωπικές μου «ανησυχίες» και οι τρόποι αντιμετώπισης τους ήταν οι ακολουθοι:

1. Οι μαθητές μπορεί να μην είναι πλήρως εξοικειωμένοι με τις αρχές της ομαδοσυνεργατικής δουλειάς και να μη συνεργάζονται ομαλά, προκαλώντας έντονο θόρυβο ή παρενοχλώντας συμμαθητές τους.
ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ: Σε αυτή την περίπτωση ο/η διδάσκων/ουσα, παρεμβαίνοντας διακριτικά, οφείλει να υπενθυμίζει τους κανόνες ευπρεπούς συμπεριφοράς και να τους επαναφέρει στην τάξη.

2. Η ανεπαρκής τεχνολογική κατάρτιση ορισμένων μαθητών ή η αδυναμία να επεξεργαστούν μέσα στο χρόνο όλα τα θέματα των φύλλων εργασίας μπορεί να αποτελέσουν σημαντικότατα προβληματα.
ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ: Αυτά τα ζητήματα μπορούν να ξεπεραστούν με την προσεκτική κατανομή των μαθητών σε ομάδες, τη συνεργασία όλων των μελών της ομάδας, αλλά και τη συνδρομή του καθηγητή/τριας. Άλλωστε κάποιες εργασίες μπορούν να ολοκληρωθούν στο σπίτι (ως κατ'οίκον εργασίες).

3. Επιπροσθέτως, η διερεύνηση κάποιων θεμάτων μέσω μηχανών αναζήτησης είναι πιθανό να οδηγήσει στην ανεύρεση μεγάλου αριθμού αποτελεσμάτων και τη συνακόλουθη δυσχέρεια στην αξιολόγηση των πηγών (γεγονός πιθανό και εξαιτίας της μικρής ηλικίας των μαθητών).
ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ: Σε αυτό το σημείο είναι πολύ σημαντική η επέμβαση του/της διδάσκοντα/ουσας, ώστε να μην αποπροσανατολιστούν οι μαθητές ή πελαγοδρομήσουν από τον καταιγισμό των πληροφοριών. Άλλωστε, τα πιο «κατευθυνόμενα» φύλλα εργασίας λειτουργούν επικουρικά για την επίτευξη του σκοπού αυτού.

4. Τέλος, η χρήση ενός νέου και συχνά απρόβλεπτου μαθησιακού περιβάλλοντος (καθώς παρατηρείται ταχύτατη αλλαγή δεδομένων στο διαδίκτυο, αδυναμία πρόσβασης σε έναν ιστότοπο κλπ) και ενδεχόμενα τεχνικά προβλήματα ίσως προκαλέσουν εμπόδια στην πραγμάτωση του σεναρίου.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ: Γι΄αυτό το λόγο καθίσταται επιβεβλημένη η βοήθεια συναδέλφων άλλων ειδικοτήτων και κυρίως του καθηγητή της πληροφορικής.

Διδακτικό συμβόλαιο

Ήδη απ'την έναρξη της σχολικής χρονιάς και απαραιτήτως πριν την έναρξη της διδακτικής πρότασης, χρειάζεται να διαμορφωθεί από κοινού με τους μαθητές ένα παιδαγωγικό συμβόλαιο, που θα συντελέσει στη δημιουργία κατάλληλου συνασθηματικού κλίματος. Το συμβόλαιο, σύμφωνα με το Guy Brousseau (1986), είναι το σύνολο των συμπεριφορών (ειδικών συνηθειών) του διδάσκοντος που αναμένονται από το μαθητή, και το σύνολο των συμπεριφορών του μαθητή που αναμένονται από το διδάσκοντα (Καρατζάς, 2010). Πρόκειται ουσιαστικά για ένα σύστημα αμοιβαίων υποχρεώσεων με το οποίο κάθε πλευρά (εκπαιδευτικού-μαθητή) είναι υπεύθυνη με τον ένα ή τον άλλο τρόπο έναντι της άλλης (Κωτσάκης, 2015).

Προκειμένου να συνδιαμορφωθούν οι κανόνες της τάξης μπορεί να ακολουθηθεί η ακόλουθη διαδικασία:
Αρχικά ο/η εκπαιδευτικός σχηματίζει τρεις καταλόγους καταγράφοντας:
Α.τα χαρακτηριστικά της «καλύτερης τάξης».
Β. τα χαρακτηριστικά της «χειρότερης τάξης».
Γ. Τη συμπεριφορά που θεωρεί ότι οφείλει να έχει ο ίδιος/η ίδια προκειμένου να αποκτήσει την «καλύτερη τάξη».

Το ίδιο ζητείται κι από τους μαθητές, οι οποίοι- χωρισμένοι σε ομάδες αρχικά των δύο και μετά των τεσσάρων ατόμων- καταγράφουν με τη σειρά τους στον τροχό του τι:
Α. τα χαρακτηριστικά που είχε ο δάσκαλος και οι ίδιοι ως μαθητές απ' την «καλύτερη τάξη» στην οποία παρευρέθηκαν ποτέ.
Β. την χειρότερη τάξη και τους λόγους που οδήγησαν σε αυτή.

Στη συνέχεια και αφού σχολιαστούν κατά ομάδες οι τροχοί του τι, γίνεται ανταλλαγή απόψεων και διαμοιρασμός συναισθημάτων και πληροφοριών. Τα παιδιά καταγράφουν τα συμπεράσματά τους, με τις προτιμήσεις και τις δυσαρέσκειές τους, εστιάζοντας στις ομοιότητες (και όχι τις διαφορές) και αναπτύσσοντας ήδη ομαδοσυνεργαστικό πνεύμα. Ουσιαστικά συνεισφέρουν όλα από κοινού και ισότιμα στη διαμόρφωση των κανόνων, σεβόμενα παράλληλα τις απόψεις των συμμαθητών τους.

Μετά τη δυάδα και την τετράδα, οι καταλογοι κάθε ομάδας παρουσιάζονται στην ολομέλεια και σε συνδυασμό με αυτούς των άλλων ομάδων και του/της εκπαιδευτικού, αποκαλύπτονται οι προτιμήσεις του συνόλου.

Έχοντας ως οδηγό το σύνθημα «δίνουμε για να πάρουμε», καταγράφονται σε λίστες οι προτάσεις και δημιουργείται ένας ενιαίος κατάλογος, το συμβόλαιο της τάξης, το οποίο ο καθένας θα προσπαθήσει να τηρήσει, ώστε να γίνει η τάξη «καλύτερη». Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται σε κάποιους αδιαπραγμάτευτους κανόνες, με τα πιο σοβαρά θέματα συμπεριφοράς, ενώ θα υπάρχει η πιθανότητα αναθεώρησης άκαμπτων ή μη εφαρμόσιμων κανόνων. Ενδεικτικοί κανόνες στα πλαίσια της ομαδοσυνεργατικής δουλειάς (Κωτσάκης, 2015) είναι:

- Σέβομαι τη γνώμη των μελών της ομάδας και ακολουθώ την άποψη της πλειοψηφίας.
- Διατυπώνω τη γνώμη μου όταν έλθει η σειρά μου και αφού ολοκληρώσει ο προηγούμενος συνομιλητής/συνομιλήτρια.
- Δεν κάνω κακόβουλα σχόλια για άλλους συμμαθητές/ συμμαθήτριες.
- Αναλαμβάνω τις υποχρεώσεις μου και φέρνω εις πέρας το τμήμα της εργασίας που μου αναλογεί, ώστε να μην επιβαρύνω τους υπόλοιπους συμμαθητές μου/ομάδα μου.

- Σε περίπτωση διαφωνίας μεταξύ των μελών της ομάδας, προσπαθώ να βρω μια κοινή λύση και αν αυτό καταστεί ανέφικτο ζητώ την επέμβαση του/της εκπαιδευτικού.
- Ακολουθώ τα χρονοδιαγράμματα και δεν παρεκκλίνω απ'το διαθέσιμο χρόνο.

Κατ'αυτό τον τρόπο οι μαθητές αναμειγνύονται συμμετέχοντας στην ανάπτυξη των κανόνων της τάξης, μαθαίνουν να παίρνουν αποφάσεις και γίνονται πιο υπεύθυνοι, αναλαμβάνοντας τις ευθύνες των πράξεών τους. Αναπτύσσουν περισσότερη πειθαρχία και συνειδητοποιούν ότι η τήρηση των κανόνων είναι αναγκαία προϋπόθεση για την ομαλή ζωή και την αποτελεσματική επικοινωνία, όχι μόνο στο σχολείο, αλλά και την ίδια την κοινωνία. Τέλος, βελτιώνονται οι σχέσεις με τους καθηγητές τους, εφόσον σε περίπτωση απειθαρχίας υφίστανται τις συνέπειες που οι ίδιοι έχουν ορίσει, και μάλιστα χωρίς να χάνεται πολύτιμος χρόνος.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Το συγκεκριμένο σενάριο βασίζεται στις αρχές:
Α. Του Εποικοδομητισμού,
Β. Της Διερευνητικής-Ανακαλυπτικής μάθησης,
Γ. Της Μαθητοκεντρικής Διδακτικής Προσέγγισης και
Δ. Της Κοινωνικογνωστικής Θεωρίας.

Σε αντίθεση με το συμπεριφορισμό που εστιάζει στην παρατηρούμενη εξωτερική συμπεριφορά και θεωρεί ότι η μάθηση είναι αποτέλεσμα εξάρτησης, ο εποικοδομητισμός, σύμφωνα με το Matthews (1994), διακηρύσσει ότι *«Η γνώση δε λαμβάνεται παθητικά, αλλά οικοδομείται ενεργητικά από το γιγνώσκον (cognizing) υποκείμενο»* (Κόκκοτας, 1997, 35). Οι μαθητές λειτουργούν ως «μικροί ερευνητές» και αποκτούν γνώσεις με δική τους πρωτοβουλία και δράσεις. Εμπλέκονται δημιουργικά, πειραματίζονται, διατυπώνουν υποθέσεις τις οποίες προσπαθούν να επαληθεύσουν μέσω έρευνας και αλλεπάλληλων δοκιμών (ανακαλυπτική μάθηση, Bruner). Βρίσκουν νόημα στις δραστηριότητες, συνδέοντάς τες με προσωπικές εμπειρίες και βιώματα, και στηριζόμενοι πάνω σε προγενέστερες γνώσεις.

Κατ'αυτό τον τρόπο, η σχολική εκπαίδευση παύει να είναι αποκλειστικά δασκαλοκεντρική , αφού στο επίκεντρο βρίσκονται οι ίδιοι οι μαθητές και η προσπάθεια ικανοποίησης των αναγκών τους. Ενθαρρύνεται η αυτονομία τους, ενώ παράλληλα αναδεικνύεται η αξία της συνεργασίας και καλλιεργείται ο διάλογος και η επικοινωνία μεταξύ τους. Μάλιστα, ο κοινωνικός εποικοδομισμός αποδίδει μεγάλη σημασία στα κοινωνικά και πολιτισμικά στοιχεία, στην αλληλεπίδραση, τη συνεργασία και το ρόλο που παίζει η γλώσσα (Vygotsky, 1934/1988).

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Για την υλοποίηση του σεναρίου αξιοποιείται η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας. Αυτό σημαίνει ότι ο/η εκπαιδευτικός χωρίζει την τάξη σε ομάδες των 4-5 ατόμων και εξηγεί το περιεχόμενο και τον τρόπο εργασίας των μαθητών.

Πιο συγκεκριμένα, εξηγεί ότι κάθε ομάδα θα αναλάβει και κάποιον συγκεκριμένο ρόλο (Φιλολόγων, Εργαζόμενων Μητέρων, Ενοίκων Πολυκατοικίας, Δημοσιογράφων, Ψυχολόγων) και ακολουθώντας την οπτική του κάθε ρόλου θα πραγματευτούν και θα προσεγγίσουν διερευνητικά-ανακαλυπτικά το κείμενο. Επισημαίνει την ανάγκη τήρησης του συμβολαίου και συνιστά να εργάζονται χαμηλόφωνα και να τηρούν το χρονοδιάγραμμα.

Επίσης τους ενημερώνει για την ανάγκη διαμοιρασμού αρμοδιοτήτων στα πλαίσια των ομάδων. Είναι απαραίτητο σε κάθε ομάδα να υπάρχει ένας τουλάχιστον μαθητής με

επαρκείς δεξιότητες στη χρήση επεξεργαστή κειμένου και φυλλομετρητή. Επιπλέον, κάποιος θα αναλάβει την ανάγνωση του υλικού, άλλος θα κρατάει σημειώσεις, αναλαμβάνοντας χρέη γραμματέα, ενώ τέλος ένα άτομο θα είναι ο συντονιστής-εμψυχωτής της ομάδας, που θα υπενθυμίζει και το διαθέσιμο χρόνο. Σίγουρα πάντως τη συνολική ευθύνη της εργασίας θα έχουν όλοι οι μαθητές και ως εκ τούτου χρειάζεται να συμμετέχουν όλοι στην τελική διαμόρφωση και παρουσίασή της.

Προκειμένου να επιτευχθεί η κατανομή των μαθητών σε ομάδες, εκτός από τις τεχνολογικές δεξιότητες, λαμβάνονται υπόψη και οι μαθησιακές ικανότητες των παιδιών (ώστε να διασφαλίζεται η ανομοιογενεια) όπως και τα ενδιαφέροντα/κλίσεις του κάθε μαθητή.

Χαρακτηριστικό είναι ότι για την ανάθεση ρόλων σε κάθε παιδί, δεν είναι αναγκαία η παρέμβαση του εκπαιδευτικού. Οι μαθητές αναλαμβάνουν το ρόλο εκείνο που οι ίδιοι θεωρούν ότι τους αρμόζει και ανταποκρίνεται στις επιθυμίες τους. Η διακριτική παρέμβαση του διδάσκοντα/ουσας, ωστόσο, κρίνεται επιτακτική σε περιπτωση διαφωνιών και συγκρούσεων, προκειμένου να αποκατασταθεί η τάξη και να επέλθει η απαραίτητη ομαλότητα.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί, ότι

- πέρα από την εξοικείωση με την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία,
- την απόκλιση απ’τον προβλεπόμενο αριθμό ωρών του αναλυτικού προγράμματος για τη διδασκαλία της συγκεκριμενης ενότητας και
- τη σχετική αναδιοργάνωση του χώρου (αλλαγή αιθουσών και συνακόλουθη μεταβολή των θέσεων των μαθητών),

είναι απαραίτητη και η ευελιξία του ωρολογίου σχολικού προγράμματος, ώστε να είναι πιθανή η διάθεση του σχολικού εργαστηρίου στον/στην εκπαιδευτικό που επιχειρεί την υλοποίηση του σεναρίου.
Ωστόσο, είναι τόσο πολλά τα προσδοκώμενα οφέλη, που αξίζει οποιοδήποτε τροποποίηση.

Αξιολόγηση

Οι μαθητές, ήδη από την έναρξη της εργασίας, ενημερώνονται ότι θα ακολουθήσει αυτό-αξιολόγηση, ετερο-αξιολόγηση και αξιολόγηση της όλης διαδικασίας. Πιο συγκεκριμένα αξιολογούν τις δικές τους εργασίες, αλλά και τη δράση των άλλων ομάδων, ενώ εκθέτουν και τις απόψεις τους α) για τα θετικά στοιχεία και τα οφέλη που αποκόμισαν β) για τυχόν δυσκολίες που αντιμετώπισαν γ) για προτάσεις βελτίωσης της δραστηριότητας.

Αλλά και ο διδάσκων/ουσα αξιολογεί τους μαθητές σε όλα τα στάδια: της προετοιμασίας, της παραγωγής και της παρουσίασης.

- Στο στάδιο της προετοιμασίας αξιολογείται το ενδιαφέρον και η συμμετοχή κάθε παιδιού στις συζητήσεις, ο βαθμός κατανόησης του κειμένου, ο τρόπος συνεργασίας με τους συμμαθητές/τριες κλπ.
- Στο δεύτερο στάδιο της παραγωγής, εκτιμάται η αναζήτηση και επεξεργασία υλικού, η τελική σύνθεση, ο σεβασμός στα πνευματικά δικαιώματα, η τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων κλπ
- Στο τρίτο στάδιο της παρουσίασης του υλικού αξιολογούνται οι απόψεις των μαθητών, η διάθεση συμμετοχής, σε συνδυασμό με την ευχέρεια και αποτελεσματικότητα στην παρουσίαση κλπ.

Τελικά, αναγνωστικές, συγγραφικές, επικοινωνιακές, συνεργατικές και τεχνολογικές δεξιότητες συνεκτιμώνται και λαμβάνονται υπόψη για τη συνολική αξιολόγηση (σε επίπεδο ατομικό και ομαδικό).

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Αρκετές απλές δραστηριότητες θα μπορούσαν να ανατεθούν στους μαθητές/τριες, όπως:

1. Να εικονοποιήσουν το κείμενο.
2. Να επιχειρήσουν να συγγράψουν τη δική τους αυτοβιογραφία.
3. Να καταγράψουν τα συναισθήματα που τους προκαλεί η ανάγνωση του κειμένου.
4. Να αποδώσουν ζωγραφικά ένα σημείο του διηγήματος που τους εντυπωσίασε.
5. Να φανταστούν και να γράψουν τη συνέχεια της ιστορίας.

Πέρα από αυτά όμως, το σενάριο μπορεί να επεκταθεί και να πάρει τη μορφή ερευνητικής εργασίας, project. Είναι δυνατό να μελετηθούν και έργα άλλων ποιητών-πεζογράφων που αναφέρονται σε σύγχρονα κοινωνικά προβλήματα (πχ «Η πόλις» του Κ.Π.Καβάφη , «Το άλμπατρος του δωματίου» του Χουλιαρά, «Οι χαλασμένες γειτονιές» του Κ.Χαρπαντίδη κλπ) και να αναζητηθούν ομοιότητες-διαφορές στον τρόπο παρουσίασής τους.

Επίσης μπορεί να δημιουργηθεί (με τη βοήθεια του προγράμματος Windows Movie Maker) ένα βίντεο σχετικά με τα αίτια και τις συνέπειες του αστικού τρόπου ζωής (ηχορρύπανση, κυκλοφοριακό, ανεργία, έλλειψη πρασίνου, βία-εγκληματικότητα κλπ) και να προταθούν πιθανοί τρόποι περιστολής των προβλημάτων.

Επιπλέον οι μαθητές θα ήταν καλό να συγκεντρώσουν ή και να γράψουν οι ίδιοι τραγούδια με επίκαιρο κοινωνικό προβληματισμό ή να πραγματοποιήσουν έρευνα γύρω απο προβλήματα της καθημερινής μας ζωής όπως προβάλλονται μέσα από τον κινηματογράφο, τη ζωγραφική και τη μουσική.

Θα μπορούσαν μάλιστα σε μία εκδήλωση στο σχολείο να κληθούν γονείς/συγγενείς των μαθητών για να εκθέσουν τις εμπειρίες ή τα συναισθήματά τους σχετικά με τις αλλαγές που βίωσαν στο φυσικό περιβάλλον, αλλά και τις συνθήκες μέσα στις οποίες πέρασαν την προσχολική/ σχολική τους ηλικία.

Παράλληλα, οι μαθητές στα πλαίσια των σχολικών δραστηριοτήτων, στο τέλος της χρονιάς, μπορούν να οργανώσουν έκθεση στο σχολικό χώρο, με σκοπό να ενημερώσουν τους συμμαθητές τους για:

Α. Τις παραδοσιακές αρετές της φιλοξενίας, της ευγένειας και της αλληλεγγύης των «Ρωμιών».

Β. Τα δικαιώματα των παιδιών.

Γ. Το σκοπό και τη σημασία της επιβολής ποινών κλπ.

Τέλος, το υλικό που συγκέντρωσαν οι μαθητές μπορεί να αξιοποιηθεί και σε πρόγραμμα ηλεκτρονικής αδελφοποίησης με άλλα σχολεία (πχ πρόγραμμα e-twinning) ανταλλάσσοντας απόψεις με μαθητές ξένων σχολείων πάνω στα ζητήματα της καταπάτησης των δικαιωμάτων των παιδιών, τη βία σε όλες τις μορφές της, τις τιμωρίες που εφαρμόζονται στο χώρο του σχολείου κλπ

Χρήση εξωτερικών πηγών

Από το διαδίκτυο θα χρησιμοποιηθούν:

Μηχανές Αναζήτησης (πχ www.google.com)

Η Πύλη για την Ελληνική Γλώσσα (www.greek-language.gr)

Το Ψηφιακό Σχολείο (http://dschool.edu.gr/)

Η Εφημερίδα Το Βήμα (http://www.tovima.gr/)

Η Εφημερίδα Καθημερινή (http://www.kathimerini.gr)

Το youtube (http://www.youtube.com/)
Η Unicef (http://www.unicef.gr/)

Οι Ιστοσελίδες
http://www.buildnet.gr/default.asp?pid=207&catid=186&artid=827

http://www.in2life.gr/everyday/modernlife/article/195267/zoh-sthn-eparhia-ta-yper-kai-ta-kata.html

http://www.0-18.gr/downloads/entipo_simbasi_ex.pdf

http://www.humanrights.com/el/voices-for-human-rights/human-rights-organizations/non-governmental.html

http://www.paidiatros.com/prolipsi/oikogeneia/anatrofi-paidia-simvoules

Φύλλα Εργασίας

Φιλόλογοι

1. Διερευνάτε τους όρους «αστικοποίηση, ομοιομορφία, εσωστρέφεια». Αφού τους χωρίσετε στα δύο συνθετικά τους, προσπαθήστε να αποδώσετε τη σημασία τους. Στη συνέχεια επισκεφτείτε το λεξικό του Τριανταφυλλίδη στην Πύλη για την Ελληνική γλώσσα (www.greek-language.gr) και επιβεβαιώστε τις προβλέψεις σας. Δημιουργήστε μία παράγραφο αιτίου- αποτελέσματος, με αίτιο την αστικοποίηση και αποτελέσματα τους άλλους δύο όρους (ομοιομορφία και εσωστρέφεια).
2. Οφείλετε να διδάξετε στους "μαθητές" σας τη δομή της παραγράφου . Για το λόγο αυτό:
   Α. Επισκεφτείτε την ακόλουθη ιστοσελίδα, προκειμένου να θυμηθείτε τα βασικά μέρη της παραγράφου (http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-A112/337/2292,8731/).
   Β. Διαβάστε την παράγραφο «Αλλάζουν οι καιροί…ρωμιοσύνη τους» του κειμένου και εντοπίστε τα τρία δομικά της μέρη. Κατόπιν γράψτε μια δική σας παράγραφο με τη βοήθεια του επεξεργαστή κειμένων (Word) με θεματική πρόταση: «Η ζωή μου στην πολυκατοικία έχει καταντήσει αφόρητη».
   (Αν θέλετε, μπορείτε να δημιουργήστε στη συνέχεια ένα κόμικ με το πρόγραμμα toondoo, ώστε να αποδώσετε παραστατικά το θέμα, κεντρίζοντας την προσοχή των «μαθητών σας»).

Εργαζόμενη Μητέρα

1. Υποθέστε ότι είστε εργαζόμενη μητέρα. Γράψτε σ'ένα έγγραφο του ΠΕΚ τις δυσκολίες που αντιμετωπίζετε στην ανατροφή και στη διαπαιδαγώγηση των παιδιών σας. Χρήσιμη μπορεί να σας φανεί η ιστοσελίδα: https://www.youtube.com/watch?v=o4VgR8cnZxA

2. (Με αφορμή το κείμενο της Ιορδανίδου) παρουσιάστε στο ημερολόγιό σας τον καβγά σας μ'ένα γείτονα. Εξηγήστε το λόγο διαφωνίας, την αντίδραση των δύο πλευρών, τις κουβέντες που ανταλλάξατε, το τελικό αποτέλεσμα. Στη συνέχεια να δραματοποιήσετε τον καβγά μπροστά στους συμμαθητές σας!

Ένοικοι πολυκατοικίας

1. Μόλις μετακομίσατε σ'ένα καινούριο διαμέρισμα. Προσπαθήστε να παρουσιάσετε σε ένα φίλο σας τους χώρους του Α) με λεπτομερή περιγραφή Β) με ζωγραφική απεικόνιση. Ζητήστε και τη βοήθεια του καθηγητή των καλλιτεχνικών!

2. Υποθέστε ότι παλαιότερα μένατε σε μονοκατοικία. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα του παλαιότερου και ποια του νεότερου τρόπου ζωής σας; Παρουσιάστε τα σ'ένα έγγραφο ΠΕΚ. Για να απαντήσετε λάβετε υπόψη την αλλαγή και στον τόπο διαβίωσής σας, απ'την επαρχία [ή και την Κωνσταντινούπολη, όπου η νοικοκυρά είναι η «βασίλισσα του οίκου»] στην Αθήνα.

   Συμβουλευτείτε και τις ιστοσελίδες:
   http://www.buildnet.gr/default.asp?pid=207&catid=186&artid=827
   http://www.tovima.gr/culture/article/?aid=122487
   http://www.tovima.gr/society/article/?aid=333929
   http://www.in2life.gr/everyday/modernlife/article/195267/zoh-sthn-eparhia-ta-yper-kai-ta-kata.html

Δημοσιογράφοι

1. Πάρτε συνέντευξη απ'τους ενοίκους μιας πολυκατοικίας για τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν εξαιτίας της συγκατοίκησης πολλών οικογενειών. Στη συνέχεια γράψτε ένα άρθρο με τη βοήθεια του επεξεργαστή κειμένων (Word) με τίτλο: Συνθήκες ζωής στη σύγχρονη πολυκατοικία». Για να πάρετε ιδέες, διαβάστε και το ακόλουθο άρθρο της εφημερίδας «Καθημερινή»: http://www.kathimerini.gr/796465/opinion/epikairothta/politikh/polykatoikies-xwris-zwh

2. Αναλαμβάνετε να παρουσιάσετε στο κεντρικό δελτίο ειδήσεων του καναλιού στο οποίο εργάζεστε ένα πεντάλεπτο αφιέρωμα για τα δικαιώματα των παιδιών. Αφού διαβάσετε άρθρα και άλλων «συναδέλφων» σας και επισκεφτείτε ιστοσελίδες διεθνών οργανισμών (πχ Unicef , Συνήγορος παιδιού , ΜΚΟ) ετοιμάστε ένα σύντομο βίντεο (με το windows movie maker) σχετικά με το θέμα.

Ψυχολόγοι

1. Σας επισκέπτεται στο γραφείο σας η αφηγήτρια, παρουσιάζοντάς σας το περιστατικό με τη γυναίκα του διπλανού διαμερίσματος. Ποια συμπεράσματα βγάζετε για το χαρακτήρα αυτής της γυναίκας; Τι θα την συμβουλεύατε;

   Χρήσιμες ιστοσελίδες:
   https://www.youtube.com/watch?v=mHFPKL59rtM#t=130
   http://www.paidiatros.com/prolipsi/oikogeneia/anatrofi-paidia-simvoules

2. Την επόμενη εβδομάδα θα πάρετε μέρος σε μια ημερίδα ψυχολόγων με θέμα «Η ψυχική αποξένωση των ενοίκων σε μια πολυκατοικία». Προετοιμάστε το περιεχόμενο της ομιλίας σας σ'ένα έγγραφο επεξεργαστή κειμένων (Word).

Εκπαίδευση μέσα από την τέχνη: Ένα διδακτικό σενάριο βασιζόμενο στη μέθοδο της μετασχηματίζουσας μάθησης μέσα από την αισθητική εμπειρία

Τσούνη Βασιλική
ΠΠΣΠΑ,
Καθηγήτρια Φιλόλογος,
Ερασινίδου 27, 11632, Αθήνα,
vtsouni@yahoo.gr

Καρακατσάνη Ελένη
Καθηγήτρια Φιλόλογος ΣΔΕ Αχαρνών,
Υπεύθυνη Εκπαίδευσης, Ανάπτυξης και Διασφάλισης Ποιότητας,
Κ.Δ.Β.Μ. Κερατσινίου,
Βαλτετσίου 63, Τ.Κ.18757, Κερατσίνι, Αθήνα,
karaka32@yahoo.gr

Περίληψη

Η Μετασχηματίζουσα Μάθηση μέσα από την αισθητική εμπειρία αφορά σε μία διδακτική και μαθησιακή προσέγγιση που αποσκοπεί, μέσα από τον κριτικό στοχασμό και τον ορθολογικό διάλογο, στο μετασχηματισμό των στερεοτυπικών και δυσλειτουργικών αντιλήψεων των εκπαιδευομένων. Η παρούσα εργασία θα περιγράψει μια διδασκαλία που υλοποιήθηκε σε έξι βασικά στάδια που θα παρουσιαστούν αναλυτικά. Αποτελεί εφαρμογή της παραπάνω μεθόδου και υλοποιήθηκε σε ομάδα μαθητών τρίτης γυμνασίου. Στόχο έχει τον μετασχηματισμό συγκεκριμένων αντιλήψεων που σχετίζονται με τη συνειδητοποίηση των συνεπειών της άκριτης αποδοχής στάσεων και συμπεριφορών και την υιοθέτηση επικίνδυνων ή παραβατικών συμπεριφορών μέσα από την επαφή με έργα τέχνης και με αφορμή την διδασκαλία ενός καβαφικού ποιήματος.

Λέξεις κλειδιά: μετασχηματίζουσα μάθηση, αισθητική εμπειρία, πρόταση διδασκαλίας

Εισαγωγή

Η διδακτική ενότητα στην οποία εντάσσεται ο κάτωθι σχεδιασμός μαθήματος αφορά στο ποίημα «Όσο μπορείς» του Κωνσταντίνου Καβάφη από το βιβλίο της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας της τρίτης τάξης Γυμνασίου και ειδικότερα την ενότητα: Η Νέα Αθηναϊκή Σχολή (1880-1922). Ο πληθυσμός στόχος είναι οι 23 μαθητές του τμήματος Γ1 σε ένα σχολείο του κέντρου της Αθήνας. Η ενότητα μπορεί να συνδεθεί διαθεματικά με την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, τα Θρησκευτικά αλλά και την Αρχαία Ελληνική Γραμματεία (Οδύσσεια και Ιλιάδα).

Όπως αναφέρεται στα ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ για την διδασκαλία της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας ο στόχος της συγκεκριμένης ενότητας σε σχέση με το προς μελέτη ζήτημα είναι ο εξής: Αφού γνωρίσουν οι μαθητές ένα καβαφικό παραινετικό ποίημα να εμβαθύνουν τόσο στη διαμόρφωση βιοθεωρητικής στάσης όσο και στη διαφύλαξη της ξεχωριστής φυσιογνωμίας του ατόμου από την απειλή της μαζοποίησης.

Πιο συγκεκριμένα οι μαθητές στη διάρκεια διδασκαλίας του παραπάνω ποιήματος και προσεγγίζοντας την προτεινόμενη στάση ζωής, εξέφρασαν την άποψη ότι κυρίως οι νέοι άνθρωποι ακολουθούν το «ρεύμα» και τα κυρίαρχα πρότυπα της εποχής, ντύνονται, συμπεριφέρονται και διασκεδάζουν όπως οι υπόλοιποι, γιατί δε θέλουν να απομονωθούν. Αυτό, όπως πιστεύουν, αποτελεί γνώρισμα της νεανικής ηλικίας και δε μπορεί κανείς να

το αποφύγει, έστω και αν οι κίνδυνοι για την υγεία και την προσωπικότητα είναι μεγάλοι και αναγνωρίσιμοι. Η εκπαιδευτικός έκρινε πως η άποψη αυτή φαίνεται μονοδιάστατη και μπορεί να οδηγήσει σε αδιέξοδο τις νεανικές επιλογές και γι αυτό κρίθηκε απαραίτητο να την εξετάσουν περαιτέρω ακολουθώντας μια διερευνητική μαθησιακή διαδικασία με τη μέθοδο της μετασχηματίζουσας μάθησης μέσα από την αισθητική εμπειρία.

Αποσαφήνιση εννοιών

Μετασχηματίζουσα Μάθηση

Η μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την αισθητική εμπειρία αφορά σε μία διδακτική και μαθησιακή προσέγγιση που αποσκοπεί, μέσα από τον κριτικό στοχασμό και τον ορθολογικό διάλογο, στο μετασχηματισμό των στερεοτυπικών και δυσλειτουργικών αντιλήψεων των εκπαιδευομένων. Ο Mezirow (1997), ο οποίος είναι ουσιαστικά ο εισηγητής της, υποστήριξε πως ο καθένας από εμάς έχει διαμορφώσει κάποιες κατασκευές της πραγματικότητας, οι οποίες εξαρτώνται από την επίδραση που προέρχεται από διάφορες πηγές του κοινωνικο-πολιτισμικού μας περιβάλλοντος οι οποίες υπάρχει η δυνατότητα να τροποποιηθούν, όταν οι θεωρήσεις της πραγματικότητας ενός ατόμου δεν βρίσκονται σε αρμονία με τις νεοαποκτηθείσες εμπειρίες.

Στην Ελλάδα άρχισε να εφαρμόζεται από το 2009 με εισηγητή τον Αλέξη Κόκκο (Kokkos, 2009). Εντάσσεται και λειτουργεί στο θεωρητικό πλαίσιο της Μετασχηματίζουσας Μάθησης, που αρχικά διατυπώθηκε από τον Mezirow με την παράλληλη υιοθέτηση απόψεων των Freire (1970), ο οποίος υποστήριξε πως η χρήση λογοτεχνικών κειμένων και σκίτσων επηρεάζει θετικά την κριτική ικανότητα και συνδράμει στην αλλαγή παγιωμένων αντιλήψεων, του Dewey (1980) ο οποίος υποστήριξε πως η συνάντηση των παλιών μας αντιλήψεων με τις νέες, όπως αυτές αναδύονται μέσα από την επαφή με την τέχνη, έχει σαν αποτέλεσμα την ανακατασκευή του παρελθόντος και την ενίσχυση της ικανότητά μας να κατανοούμε με καινούργιο τρόπο την πραγματικότητα και του Gardner (1990), σχετικά με την αισθητική εμπειρία ως στοιχείο της εκπαιδευτικής διεργασίας. Αξιοποιούνται επίσης απόψεις της Σχολής της Φρανκφούρτης (Adorno, Horkheimer, Marcuse κ.α.) σχετικά με την επεξεργασία έργων τέχνης ως εναυσμάτων για την ανάπτυξη διάφορων θεμάτων και την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης καθώς επίσης η τεχνική του Perkins (1994), σχετικά με την άντληση νοήματος μέσα από την παρατήρηση έργων τέχνης. Ο Perkins επισημαίνει ότι οι εκπαιδευόμενοι με τη διαδικασία της μεθοδικής παρατήρησης ενός εικαστικού έργου έρχονται σε επαφή με αυτό και έχουν την ευκαιρία όχι μόνο να εμπλουτίσουν την αισθητική τους εμπειρία, αλλά και να καλλιεργήσουν μια κριτική-στοχαστική διάθεση. Όπως μάλιστα επισημαίνει και η Μέγα (2011), αναφερόμενη στις διεργασίες του κριτικού στοχασμού στην παιδική και εφηβική ηλικία, η τέχνη σαφώς ενδυναμώνει τη δημιουργική σκέψη και τον κριτικό στοχασμό με αποτέλεσμα να αμφισβητούνται δεδομένα και μέχρι τούδε παραδοχές. Ας παρακολουθήσουμε στη συνέχεια τη διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου στους μαθητές της Γ Γυμνασίου.

Εφαρμογή της μεθόδου

Πρώτο στάδιο: Προσδιορισμός της ανάγκης για κριτική διερεύνηση του θέματος

Με βάση το καβαφικό ποίημα «Όσο μπορείς» οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να διατυπώσουν διάφορες απόψεις σχετικά με τους νέους ανθρώπους που κατακλύζονται από εξωτερικά ερεθίσματα τα οποία συχνά τους παρασύρουν και επηρεάζουν αρνητικά το χαρακτήρα και τις επιλογές τους. Οι απόψεις τους ήταν φανερό ότι ήταν σχετικά

περιορισμένες και διαμορφωμένες από την επικρατούσα άποψη, όπως διαμορφώνεται στα διάφορα ΜΜΕ και ειδικά την τηλεόραση, ενώ ταυτόχρονα υπήρχε μια τάση αποδοχής της παρούσας κατάστασης ως αναπόφευκτης.

Η καθηγήτρια σκέφτηκε ότι οι μαθητές θα μπορούσαν να μπουν σε μια διαδικασία κριτικής διερεύνησης του θέματος μέσω άλλων έργων τέχνης. Το θέμα λοιπόν που επιχειρήσαμε να προσεγγίσουμε κριτικά μέσω της τέχνης είναι: η συνειδητοποίηση των συνεπειών της άκριτης αποδοχής στάσεων και συμπεριφορών αναφορικά με την απώλεια της μοναδικότητας αλλά και την υιοθέτηση επικίνδυνων ή παραβατικών συμπεριφορών. Η μαζοποίηση, η άκριτη υιοθέτηση συμπεριφορών, η ένταξη σε ομάδες οι οποίες δεν εκφράζουν το σύγχρονο νέο αλλά τον παγιδεύουν σε επιλογές και συμπεριφορές, η ομοιομορφία στην ενδυμασία, τις μουσικές επιλογές, την ψυχαγωγία είναι η συνήθης εικόνα του πιο ζωντανού κομματιού της νεοελληνικής κοινωνίας.

Δεύτερο στάδιο: Έκφραση των απόψεων των εκπαιδευομένων

Ζητήθηκε από τους μαθητές να απαντήσουν ατομικά και με συντομία στο ερώτημα: «Πώς διαμορφώνονται οι επιλογές των σύγχρονων νέων και αν πιστεύουν πώς υπάρχουν επιλογές ή συνήθειες που υιοθετούνται και οδηγούν το άτομο στη μαζοποίηση και ευτελίζουν την καθημερινότητά του». Στη συνέχεια οι μαθητές σχημάτισαν δύο ομάδες και συνέθεσαν τις δοθείσες απαντήσεις και τις παρουσίασαν στην ολομέλεια της τάξης.

Ομάδα Α

«Οι σύγχρονοι νέοι επηρεάζονται από τους μεγαλύτερους, τη μόδα, τα ΜΜΕ, τα κοινωνικά στερεότυπα. Η νόθη ψυχαγωγία, οι εξαρτήσεις, οι επιλογές που συχνά γίνονται χωρίς κρίση είναι συνηθισμένο φαινόμενο που συνδέεται και με τον ενθουσιασμό και την ταχύτητα λήψης αποφάσεων που χαρακτηρίζει τους νέους. Αφού αυτό το κάνουν όλοι θα το κάνουμε και εμείς. Φοβόμαστε να μένουμε απέξω και να είμαστε διαφορετικοί»

Ομάδα Β

«Οι επιλογές μας θα πρέπει να διαμορφώνονται με βάση την κριτική μας ικανότητα, τους στόχους και τις προτεραιότητές μας. Χρειάζεται να αντιστεκόμαστε στο μαζικό και να έχουμε υπόψη πως επιλογές που φαίνονται αρχικά ιδανικές μπορεί να αποδειχτούν επικίνδυνες και να μας οδηγήσουν σε σωματικά ή ψυχολογικά προβλήματα. Συνήθως όμως ακολουθούμε το γενικό ρεύμα πολλές φορές από έλλειψη διάθεσης να ψάξουμε ή γιατί δεν είναι καλό να μένουμε μόνοι μας».

Τρίτο στάδιο: Προσδιορισμός των υποθεμάτων και των κριτικών ερωτημάτων

Από τις απαντήσεις των μαθητών αντιλαμβανόμαστε πως υπάρχει προβληματισμός και συνειδητοποίηση ότι συχνά παρασύρονται από διάφορους παράγοντες.

Τα υποθέματα που εντοπίστηκαν είναι τα εξής:

-Οι συνέπειες από την άκριτη αποδοχή.

-Η ηθική στάση που εξασφαλίζει την ανθρώπινη αξιοπρέπεια.

Με βάση τα δύο υποθέματα διατυπώνονται τα εξής κριτικά ερωτήματα.

1. Με ποιον τρόπο γίνονται οι επιλογές μας και ποιες είναι οι συνέπειες για τη σωματική και ψυχική υγεία του ατόμου από την υιοθέτηση λανθασμένων προτύπων;

2.Με ποιους τρόπους μπορεί το άτομο να διατηρήσει τη μοναδικότητα και την αξιοπρέπεια του;

Τέταρτο στάδιο: Επιλογή των έργων τέχνης και συσχέτισή τους με κριτικά ερωτήματα

Κατά το στάδιο αυτό παρουσιάστηκαν στους εκπαιδευόμενους εννιά έργα τέχνης, έξι πίνακες ζωγραφικής, δυο ποιήματα και ένα πεζό, χωρίς τους τίτλους τους και το όνομα του καλλιτέχνη και τους ζητήθηκε να επιλέξουν ένα από αυτά για να ασχοληθούν στη

συνέχεια: Τα έργα αυτά επελέγησαν γιατί θεωρήθηκε ότι εξυπηρετούν τους εκπαιδευτικούς στόχους, συνδέονται με τα κριτικά ερωτήματα, έχουν μεγάλη αισθητική αξία και θα αποτελέσουν έναυσμα για κριτική συζήτηση με την ομάδα, καθώς είναι μεστά νοημάτων και επιδέχονται πολλαπλές ερμηνείες. Αν και οι μαθητές του σχολείου δεν έχουν ιδιαίτερη επαφή με κάποιο είδος τέχνης, θεωρήθηκε ότι τα έργα αυτά διαθέτουν στοιχεία κατανοητά από τους ίδιους και σχετίζονται με εμπειρίες από τη ζωή τους και γι αυτό η επεξεργασία τους θα ήταν εφικτή.

Συγκεκριμένα τα έργα που προτάθηκαν είναι τα εξής.

1. Γ. Γαΐτης , Η παρέλαση.1974 .Πίνακας
2. Β. Β. Γκονγκ, Η αίθουσα χορού στην Άρλ.1888. Πίνακας
3. Β. Β. Γκονγκ, Στην αρένα στην Άρλ.1888. Πίνακας
4. Ε. Μανέ, Στην καφετέρια. 1879. Πίνακας
5. Ε. Ντεγκά, Το αψέντι.1876. Πίνακας
6. V. Oliva, O πότης του αψεντιού.1901. Πίνακας
7. Ο. Ελύτης, Το παράπονο.1972. Ποίημα.
8. Α. Εμπειρίκος, Τριαντάφυλλα στο παραθύρι.1935. Ποίημα.
9. Κ. Καβάφης, Πρόθεσις.1897. Ποίημα.

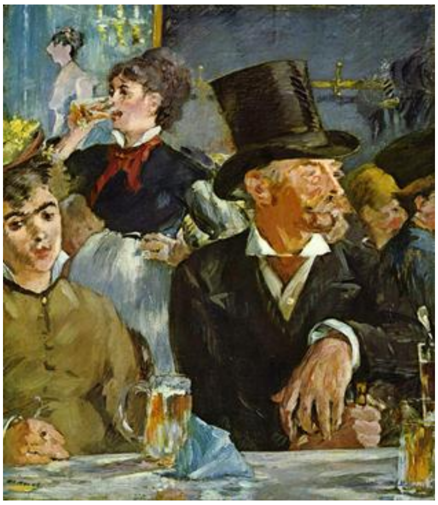
Ακολουθεί ο πίνακας 1 συσχετισμού των έργων τέχνης με τα κριτικά ερωτήματα ως εξής:

Πίνακας 1. Συσχετισμός των έργων τέχνης με τα κριτικά ερωτήματα

Επιλεγμένα έργα τέχνης	**Σύνδεση με τα κριτικά ερωτήματα**	
	Α	Β
1		✓
2	✓	✓
3	✓	✓
4		✓
5	✓	
6	✓	
7	✓	
8		✓
9		✓

Πέμπτο στάδιο: Επεξεργασία του έργου τέχνης και συσχέτισή του με τα κριτικά ερωτήματα

Τελικά οι προτιμήσεις των μαθητών στράφηκαν στο έργο του Ε. Μανέ (εικόνα 1), «Στην καφετέρια» και καθορίστηκαν κυρίως από το θέμα και τα χρώματα. Η επεξεργασία του έργου έγινε σύμφωνα με την τεχνική των τεσσάρων σταδίων του Perkins. Στο στάδιο αυτό η εκπαιδεύτρια διευκόλυνε την διεργασία, η οποία στοχεύει στην επεξεργασία του έργου τέχνης.



Εικόνα 1: Έντουαρντ Μανέ, Στην καφετέρια, 1879

Α Φάση: Παρατήρηση

Αρχικά οι μαθητές κλήθηκαν να παρατηρήσουν για λίγο σιωπηλά το έργο και στη συνέχεια ενθαρρύνθηκαν να καταγράψουν χωρίς να ερμηνεύσουν, τι βλέπουν. Η εκπαιδευτικός κατέγραψε στον πίνακα τις απόψεις: « το έργο είναι έγχρωμο, οι μορφές είναι σχεδιασμένες απαλά, η γυναίκα έχει μπροστά της ένα ποτό, η γυναίκα που είναι όρθια πίνει, ποια είναι η γυναίκα στο βάθος;» Ακολούθως η εκπαιδευτικός κάλεσε την ομάδα να διατυπώσει ερωτήματα ή απορίες χωρίς και πάλι να γίνεται προσπάθεια ερμηνείας. Στον πίνακα σημειώθηκαν τα εξής: «Γιατί το καθισμένο ζευγάρι δεν επικοινωνεί; Γνωρίζονται μεταξύ τους; Γιατί ενώ βρίσκονται σε κλειστό χώρο δεν έχουν βγάλει τα καπέλα τους; Πώς επιτρέπεται σε μια γυναίκα να βρίσκεται σε ένα κέντρο διασκέδασης και μάλιστα να πίνει

Β Φάση: Ευρεία παρατήρηση

Κατά τη δεύτερη φάση οι μαθητές κλήθηκαν να παρατηρήσουν σε βάθος το έργο και να εντοπίσουν τα στοιχεία εκείνα που τους εντυπωσιάζουν ή και τα θεωρούν υπερβολικά. Διατυπώθηκαν απόψεις όπως: «Τι μπορεί να σκέφτονται; Γιατί είναι τόσο μόνοι; Γιατί δεν επικοινωνούν; Μήπως η φυσική παρουσία δεν αρκεί για να μη νοιώθουμε μόνοι»;

Γ Φάση: Περιπετειώδης και σε βάθος παρατήρηση

Η εκπαιδευτικός έδωσε στους μαθητές κάποια στοιχεία για τον πίνακα όπως τον τίτλο του, τον δημιουργό, τη χρονολογία δημιουργίας καθώς και το ιστορικό πλαίσιο. Αυτό βοήθησε τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τον πίνακα και να διατυπώσουν κρίσεις με μεγαλύτερη ασφάλεια.

Δ Φάση: Ανασκόπηση της διεργασίας

Στη φάση αυτή ζητήθηκε από τους μαθητές να αναλογιστούν όσα είχαν εντοπίσει κατά την επεξεργασία του πίνακα καθώς και τις σκέψεις, τις απορίες, τις αρχικές παρατηρήσεις αλλά και τις ερμηνείες που δόθηκαν και να τα συσχετίσουν με τα κριτικά ερωτήματα που τέθηκαν: «Με ποιον τρόπο γίνονται οι επιλογές μας και ποιες είναι οι συνέπειες για τη σωματική και ψυχική υγεία του ατόμου από την υιοθέτηση λανθασμένων προτύπων;» και «Με ποιους τρόπους μπορεί το άτομο να διατηρήσει τη μοναδικότητα και την αξιοπρέπειά του;»

Σχετικά με το πρώτο κριτικό ερώτημα οι μαθητές μίλησαν για τη μοναξιά, την αποξένωση, την υιοθέτηση λανθασμένων προτύπων, τις καταχρήσεις, τις πλαστές

ανθρώπινες σχέσεις και την έλλειψη ανθρώπινης και ειλικρινούς επαφής. Αναφορικά με το δεύτερο κριτικό ερώτημα οι μαθητές ανέφεραν πως οι πρωταγωνιστές του πίνακα σαφώς δεν επιχειρούν να διατηρήσουν τη μοναδικότητά τους αλλά στρέφονται σε ένα μαζικό τρόπο διασκέδασης ο οποίος δεν τους ευχαριστεί. Μαζοποιούνται, απομονώνονται και ουσιαστικά δεν παίρνουν καμιά χαρά, μόνοι μέσα σε πολλούς.

Έκτο στάδιο: Κριτικός αναστοχασμός

Στο στάδιο αυτό οι εκπαιδευόμενοι κλήθηκαν πάλι να απαντήσουν γραπτά στο αρχικό τους ερώτημα: «Πώς διαμορφώνονται οι επιλογές των σύγχρονων νέων και αν πιστεύουν πως υπάρχουν επιλογές ή συνήθειες που υιοθετούνται και οδηγούν το άτομο στη μαζοποίηση και ευτελίζουν την καθημερινότητά του». Οι μαθητές λαμβάνοντας υπόψη τους όσα είχαν συζητηθεί στα προηγούμενα στάδια συνειδητοποίησαν πως: «συχνά επιλέγουν παρασυρόμενοι, έχοντας άγνοια κινδύνου, χωρίς να σκέπτονται και χωρίς τελικά να ωφελούνται από επιλογές που συχνά είναι εις βάρος της ίδιας τους της ζωής». Ταυτόχρονα από τις γραπτές εργασίες αναδείχθηκε και ο ρόλος της προσωπικής επιλογής και ευθύνης του καθένα, της αίσθηση ότι «πρέπει να έχουμε τον έλεγχο της ζωής μας και ότι πρέπει να διατηρούμε την ατομικότητά μας ακόμα και στις δυσκολίες της ζωής». Όλα όσα προέκυψαν συσχετίστηκαν και με το ποίημα του Κ. Καβάφη (του οποίου η διδασκαλία έχει προηγηθεί), ενισχύοντας την πρόσληψή του από τους μαθητές.

Στη συνέχεια η εκπαιδεύτρια προκειμένου να αξιολογήσει την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων και να αποτιμηθεί ο βαθμός μετασχηματισμού των απόψεων και η ανάπτυξη της δημιουργικής/κριτικής σκέψης προχώρησε στην μελέτη και αντιπαραβολή των αρχικών και τελικών κειμένων των μαθητών. Προσπάθησε δηλαδή να διαπιστώσει, εάν, και σε ποια σημεία, υπήρξε εξέλιξη και μετασχηματισμός των απόψεων των εκπαιδευομένων. Προέκυψε ότι και οι δυο ομάδες σκέφτηκαν πιο δημιουργικά και κριτικά και εμπλούτισαν τις αρχικές τους απόψεις ενώ εμφάνισαν διάθεση για ανάληψη προσωπικής ευθύνης, κάτι που δεν υπήρχε καθόλου στα αρχικά τους κείμενα. Η ποσοτικοποίηση της σύγκρισης κατέστη εφικτή μέσω της «Κλίμακας Αποτίμησης της Κριτικής Σκέψης» που είχε εφαρμόσει το πρόγραμμα ARTiT, ένα διακρατικό πρόγραμμα που επικεντρώνεται στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών ενοτήτων με βάση τη συστηματική παρατήρηση έργων τέχνης με απώτερο στόχο την ανάπτυξη του κριτικού στοχασμού και της δημιουργικότητας των εκπαιδευομένων.

Η διαμόρφωση της συγκεκριμένης Κλίμακας βασίστηκε στους ορισμούς της κριτικής σκέψης που είχε υιοθετήσει το ARTiT και αντλούνται από τις ιδέες των Dewey, Eisner, Freire, Gardner, Mezirow, Brookfield και Perkins

Έτσι κάθε απάντηση των εκπαιδευομένων κατατάχτηκε σε μια από τις βαθμίδες για να λάβει αντίστοιχη βαθμολόγηση ως εξής:

Α. Στην πρώτη βαθμίδα με τη χαμηλότερη βαθμολόγηση (1) κατατάχθηκαν τα κείμενα που δεν περιείχαν ενδείξεις κριτικής σκέψης και εκφράζουν συνηθισμένες και λίγες ιδέες.

Β. Στην δεύτερη βαθμίδα με βαθμολόγηση (2) κατατάχθηκαν κείμενα που προσέγγιζαν περισσότερες διαστάσεις του θέματος, ωστόσο ήταν ακόμη περιγραφικά και δεν περιείχαν τη διάθεση για κριτική διερεύνηση παραδοχών.

Γ. Στην τρίτη βαθμίδα με βαθμολόγηση (3) κατατάχθηκαν τα κείμενα που εξέτασαν πολλές παραμέτρους του θέματος και ταυτόχρονα εκφράζουν μια διάθεση κριτικής συνειδητοποίησης στερεοτυπικών παραδοχών και ίσως διάθεση ανάληψης δράσης, ευθύνης ή πρωτοβουλίας. Ακολουθούν οι σχετικοί πίνακες:

Πίνακας 2: Αποτίμηση της ικανότητας των εκπαιδευομένων για δημιουργική σκέψη (χρήση κλίμακας 1-3)

Α/Α ομάδων	Στην έναρξη	Στη λήξη	Διαφορά
1η	**1**	**2**	**1**
2η	**1,5**	**2.5**	**1**
Μέσος όρος	**1**	**2**	**1**

Πίνακας 3: Αποτίμηση της ικανότητας των εκπαιδευομένων για ανάληψη προσωπικής ευθύνης (χρήση κλίμακας 1-3)

Α/Α ομάδων	Στην έναρξη	Στη λήξη	Διαφορά
1η	**0,5**	**2,5**	**2**
2η	**2**	**3**	**1**
Μέσος όρος	**1,75**	**2,75**	**1**

Συμπεράσματα και προβληματισμοί

Καταρχήν, οφείλουμε να ομολογήσουμε ότι η Θεωρία της Μετασχηματίζουσας Μάθησης συγκροτήθηκε για να αξιοποιήσει εκείνα από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ενηλίκων που ευνοούν τη διεργασία της μάθησης τους. Πριν όμως αποφασίσουμε για την καταλληλότητα της θεωρίας στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση, οφείλουμε να απαντήσουμε στα εξής ερωτήματα: «Η ηλικία αρκεί για να περιγραφεί ο όρος ενήλικος, ιδιαίτερα αν σκεφτούμε ότι δεν υπάρχει μια συγκεκριμένη ηλικία που να προσδιορίζει τον ενήλικο ακόμα και στην ίδια κοινωνία;», «Μήπως και οι νεαροί εκπαιδευόμενοι δεν μαθαίνουν αποτελεσματικά όταν συμμετέχουν ενεργητικά στη μαθησιακή στους πορεία και χρησιμοποιούν τις εμπειρίες τους ως βάση της μάθησής τους;»

Αν ζητούμενο μας είναι το Αειφόρο Σχολείο, δεν αρκεί μόνο η δημιουργία των κατάλληλων υποδομών, αλλά χρειάζονται και πολίτες, που έχοντας βαθιά επίγνωση των υποχρεώσεων που απορρέουν από αυτή τη νέα πραγματικότητα, είναι πρόθυμοι να αλλάξουν συμπεριφορά και συνήθειες χρόνων. Εν όψει αυτών των απαιτήσεων, οι φορείς της εκπαίδευσης έχουν ως αποστολή όχι μόνο να προσφέρουν τις νέες κατάλληλες γνώσεις στους εκπαιδευόμενους, αλλά και να τους αναμορφώσουν, ώστε να μπορούν να αναλύουν και να αποκωδικοποιούν τα δεδομένα, να φιλοσοφούν πάνω στις ίδιες τους τις ενέργειες και συμπεριφορές. Κάθε εκπαιδευτικός οφείλει για αυτό το σκοπό να μεταχειρίζεται ποικιλία μεθόδων τόσο για να ανανεώνει το ενδιαφέρον των μαθητών του αλλά κυρίως για να τους εμπλέκει ενεργητικά στη μαθησιακή διαδικασία. Η μέθοδος της μετασχηματίζουσας μάθησης μέσω της αισθητικής εμπειρίας είναι μια ενεργητική μέθοδος διδασκαλίας που μέσα από τον κριτικό στοχασμό, τον ορθολογικό διάλογο και την ομαδική εργασία μπορεί να ενισχύσει την πρόσληψη ενός γνωστικού αντικειμένου διευρύνοντας την αντίληψη γύρω από αυτό. Στη δική μας περίπτωση τα αποτελέσματα εφαρμογής της μεθόδου υπήρξαν θετικά και ενθαρρυντικά. Δεν ήταν αναμενόμενο να μετασχηματιστούν εξ ολοκλήρου οι αρχικές απόψεις των μαθητών μέσω αυτής της δραστηριότητας, αλλά υπήρξε αναμενόμενη η επαναδιαπραγμάτευση και η διεύρυνση των αρχικών τους παραδοχών, γεγονός που έγινε αισθητό στην τελική αποτίμηση της διδασκαλίας. Έτσι οι μαθητές σκέφτηκαν πιο σύνθετα, είδαν περισσότερες παραμέτρους του θέματος, είδαν κριτικά τα πρότυπα που τους περιβάλλουν, συνειδητοποίησαν βαθύτερα τις συνέπειες από την άκριτη αποδοχή προτύπων και συνέλαβαν την σημασία της προσωπικής ευθύνης στις επιλογές πριν από τις αποφάσεις και κυρίως πριν από τις πράξεις τους.

Αναφορές

Adorno, Th. (1970).*Aesthetic theory*. New York: Routledge and Kegan Paul.

ARTiT – Ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων για την εκπαίδευση των εκπαιδευτών . Ανακτήθηκε στις 3-9-2015 από: ARTiT methodology http://artit.eu/en/.

Dewey, J. (1934 [1980]). *Art as experience*. USA: The Penguin Group.

Eisner, E. (2002). *The arts and the creation of mind. New Haven and London*: Yale UniversityPress.

Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. New York: Herder and Herder.

Freire, P. (1978). *Lettres á Guinée-Bissau sur l'alphabétisation*. Paris: Maspero.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind*: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.

Gardner, H. (1990). *Art education and human development*. Los Angeles: The Getty Education Institute for the Arts.

Kokkos, A. (2009). *Transformative Learning through Aesthetic Experience: Towards a Comprehensive Method.* Paper presented at the 8th International Transformative Learning Conference. Bermuda. Available online: http://transformativelearning.org/index/TLC2009%20Proceedings.pdf

Kokkos, A. (2010). Transformative Learning through Aesthetic Experience: Towards a Comprehensive Method. *Journal of Transformative Education*, 8, 153-177.

Μέγα, Γ. (2011). Η τέχνη στο σχολικό σύστημα ως στοχαστική διεργασία. Στο: Α. Κόκκος και συνεργάτες. *Εκπαίδευση μέσα από τις τέχνες.* Μεταίχμιο. Αθήνα.

Mezirow, J. (1997). Transformative Learning: Theory to Practice. In P. Cranton (Ed.), *Transformative Learning* in *Action: Insights from Practice. New Directions for Adult and Continuing Education*, no 74. San Francisco: Jossey – Bass.

Perkins, D. (1994). *The intelligent eye*. Harvard Graduate School of Education.

Mezirow, J. και Συνεργάτες (2007). *Η Μετασχηματίζουσα μάθηση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Ρήντ, Χ. (1978). *Ιστορία της μοντέρνας ζωγραφικής*. Αθήνα: Υποδομή.

Ειρήνη & Πόλεμος: ένα διαδικτυακό Αντιπολεμικό Μουσείο στο wiki

Μιχάλη Μαρία
Φιλόλογος Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης,
mariamchl2@gmail.com

Περίληψη

Η αξιοποίηση των web 2.0 εργαλείων δημιουργεί ένα διαφορετικό πλαίσιο μάθησης στο οποίο πρωτεύοντα ρόλο διαδραματίζουν οι σύγχρονες θεωρίες μάθησης, όπως είναι οι γνωστικές θεωρίες και οι κοινωνιοπολιτισμικές θεωρήσεις για τη μάθηση, σύμφωνα με τις οποίες οι μαθητές/ριες αναλαμβάνουν ενεργητικό ρόλο και μαθαίνουν μέσα από δραστηριότητες αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας. Το wiki ως εργαλείο του web 2.0 εξασφαλίζει αυτό το νέο πλαίσιο μάθησης δημιουργώντας αυθεντικές περιστάσεις επικοινωνίας. Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο είναι εμπνευσμένο από διαθεματική εργασία της 5ης ενότητας του σχολικού βιβλίου «Νεοελληνική Γλώσσα» της Γ΄ Γυμνασίου. Η καινοτομία της πρότασης έγκειται στη δημιουργία ενός διαδικτυακού Αντιπολεμικού Μουσείου στο συνεργατικό περιβάλλον μάθησης του wiki του οποίου οι σελίδες αντιστοιχούν στις αίθουσες του Μουσείου. Ως παραγόμενο υλικό ορίζεται –εκτός από τη συγκέντρωση αντιπολεμικού υλικού (εικόνες, πίνακες ζωγραφικής, κείμενα) - η δημιουργία ενός πολυτροπικού κειμένου με θέμα «Ειρήνη-Πόλεμος».

Λέξεις κλειδιά: wiki, Διαδικτυακό Αντιπολεμικό Μουσείο

Εισαγωγή

Ένα από τα εργαλεία του web 2.0 που αξιοποιείται συχνά για την υλοποίηση σχολικών διαθεματικών κυρίως εργασιών είναι το wiki (Καΐρης κ.ά., 2009, Μπαλτά κ. ά., 2009, Νέζη κ. ά., 2009). Το wiki είναι ένας διαδικτυακός χώρος στον οποίο οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα άμεσα και εύκολα να προσθέσουν περιεχόμενο, να αφαιρέσουν ή να επεξεργαστούν οτιδήποτε έχει δημοσιευθεί (Richardson, 2006: 8). Άλλωστε, το όνομά του προέρχεται από μια χαβανέζικη φράση «wiki-wiki» που σημαίνει γρήγορο, άμεσο. Ο Cunningham εμπνεύστηκε τον όρο από τα «wiki wiki», δηλαδή τα γρήγορα λεωφορεία πυκνών δρομολογίων στον αερολιμένα της Χονολουλού. Ο σχεδιασμός ενός wiki βοηθάει τις ομάδες να συνεργάζονται, να διαμοιράζονται και να οικοδομούν μέσω ασύγχρονης επικοινωνίας το δημοσιευμένο υλικό. Επομένως, πρόκειται για ένα εργαλείο ιδιαίτερα χρήσιμο και για την εξ αποστάσεως συνεργασία. Τα έγγραφα που δημοσιεύονται στο wiki είναι διαθέσιμα για επεξεργασία και σχολιασμό από όλα τα μέλη του ανά πάσα στιγμή (West & West, 2009: 3) και ως εκ τούτου το τελικό προϊόν είναι αποτέλεσμα συνεχών διαπραγματεύσεων. Τα όρια ανάμεσα στον παραγωγό και τον καταναλωτή καταργούνται και όλοι οι συμμετέχοντες λειτουργούν ως χρήστες και ταυτόχρονα ως παραγωγοί της πληροφορίας και της γνώσης (Bruns & Humphreys, 2007: 2). Με τα εργαλεία που διαθέτει το wiki (ιστορικό σελίδας, συχνότητα επισκέψεων, σχόλια) ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να διαπιστώσει τον βαθμό συμμετοχής και τη συνεισφορά των συμμετεχόντων στη συνεργατική διαδικασία.

Η τάξη μετατρέπεται σταδιακά σε κοινότητα δημιουργικής μάθησης, καθώς οι μαθητές/ριες εμπλέκονται δημιουργικά στην παραγωγή της σχολικής γνώσης, αναπτύσσουν γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες υψηλότερου επιπέδου και συγχρόνως εξοικειώνονται κυρίως με πρακτικές του ψηφιακού γραμματισμού αξιοποιώντας

λειτουργικά τα νέα μέσα (Κουτσογιάννης, 2004) αλλά και του κριτικού γραμματισμού, καθώς επιλέγουν, κατανοούν, παράγουν και αντιμετωπίζουν κριτικά διάφορα είδη γραπτών και πολυτροπικών κειμένων (Αρχάκης & Τσάκωνα, 2011:195). Η ενασχόληση με διαφορετικά κειμενικά είδη (φωτογραφικό υλικό, πίνακες ζωγραφικής, αντιπολεμικά κείμενα, αντιπολεμικά τραγούδια) συντελεί στην καλλιέργεια του πολυγραμματισμού (Δενδρινού, 2001).

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο εφαρμόστηκε στη Γ΄ Γυμνασίου σε ένα σχολείο της Γλυφάδας κατά το σχολικό έτος 2014-2015 στο πλαίσιο της επιμόρφωσης φιλολόγων Β΄ επιπέδου. Ο τίτλος της διδακτικής πρότασης είναι «Ειρήνη και πόλεμος: ένα Αντιπολεμικό Μουσείο στο wiki». Αφετηρία της αποτελεί η διαθεματική εργασία του σχολικού βιβλίου: «Στην Αθήνα, όπως και σε άλλες πόλεις του κόσμου, υπάρχει ένα Πολεμικό Μουσείο. Φανταστείτε ποια θα μπορούσαν να είναι τα εκθέματα ενός «Αντιπολεμικού Μουσείου». Χωριστείτε σε ομάδες και συλλέξτε υλικό: π.χ. φωτογραφίες, λογοτεχνικά κείμενα, τραγούδια, πίνακες ζωγραφικής ή άλλα έργα τέχνης κ.λπ. με αντιπολεμικά μηνύματα. Φτιάξτε το Μουσείο σας». Η διαθεματική εργασία αξιοποιείται με τη χρήση των ΤΠΕ για τη δημιουργία ενός διαδικτυακού Αντιπολεμικού Μουσείου του οποίου οι αίθουσες αντιστοιχούν στις σελίδες ενός wiki.

Προκειμένου να υλοποιηθεί η πρόταση αξιοποιούνται οι μηχανές αναζήτησης για την άντληση πληροφοριών και το συνεργατικό περιβάλλον μάθησης wiki. Το wiki θεωρήθηκε το καταλληλότερο εργαλείο για την υλοποίηση του σεναρίου, καθώς γρήγορα και εύκολα οδηγεί στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Αποτελεί το περιβάλλον στο οποίο οι μαθητές/ριες ανεβάζουν το υλικό τους αλλά συγχρόνως παράγουν και δημοσιεύουν το δικό τους πολυτροπικό κείμενο. Επομένως, το wiki αξιοποιείται και ως ανοιχτό περιβάλλον γραφής.

Βασικός στόχος του σεναρίου είναι η ανάπτυξη δεξιοτήτων για τη λειτουργική αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο, ώστε οι μαθητές/ριες να είναι σε θέση να επιλέγουν κριτικά και να αξιοποιούν τα στοιχεία που εντοπίζουν, καθώς και να προχωρούν σε κριτική επεξεργασία και συνθετική παρουσίαση των δεδομένων τους. Οι μαθητές/ριες εργάζονται ομαδοσυνεργατικά σε ομάδες των 4-5 ατόμων. Η κάθε ομάδα έχει αναλάβει την αναζήτηση και συγκέντρωση διαφορετικών πληροφοριών: αντιπολεμικά κείμενα και ποιήματα, αντιπολεμικά τραγούδια, αντιπολεμικούς πίνακες ζωγραφικής, φωτογραφίες που δείχνουν την καταστροφή και τη φρίκη του πολέμου. Η αναζήτηση υλικού στο διαδίκτυο γίνεται με λέξεις κλειδιά ή με τη χρήση των τελεστών AND, OR. Να σημειωθεί ότι οι μαθητές/ριες ξεκινούν την εργασία τους στην τάξη, αλλά συνεργάζονται κι ανεβάζουν υλικό και εκτός τάξης. Στη συνέχεια, η κάθε ομάδα χρησιμοποιώντας μέρος του υλικού (εικόνες, φωτογραφίες, τραγούδια, κείμενα), που συγκέντρωσε, προχωράει στη σύνταξη ενός σύντομου κειμένου με αντιπολεμικό μήνυμα ή κειμένου που εκφράζει την προσωπική στάση, αντίληψη των μαθητών/ριών απέναντι στο θέμα ειρήνη-πόλεμος. Στόχος είναι η καλλιέργεια αντιπολεμικών συναισθημάτων. Ακολουθεί παρουσίαση και κριτικός σχολιασμός των εργασιών τους στην τάξη.

Συμπεράσματα

Τόσο ο βασικός στόχος όσο και οι επιμέρους στόχοι της παρέμβασης επιτεύχθηκαν σε αρκετά μεγάλο βαθμό. Χρησιμοποιήθηκαν διάφορα μέσα πρακτικής γραμματισμού και αναπτύχθηκαν δεξιότητες συνεργασίας. Οι μαθητές/ριες εργάστηκαν με ενθουσιασμό και συμμετείχαν με προθυμία στη συγκέντρωση του υλικού και στη δημιουργία του πολυτροπικού κειμένου.

Το σενάριο είναι ευέλικτο και εύκολα υλοποιήσιμο, καθώς δεν απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις από τους μαθητές και τις μαθήτριες, οι οποίοι/ες είναι οι αποκλειστικοί και ουσιαστικοί δημιουργοί του διαδικτυακού Αντιπολεμικού Μουσείου. Ο/η εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του συντονιστή, δευκολυντή και εμψυχωτή των μαθητικών δραστηριοτήτων, ενώ οι μαθητές/ριες ως μικροί ερευνητές, έρχονται αντιμέτωποι με προβλήματα, τα οποία

καλούνται να επιλύσουν. Ερευνούν, επιλέγουν και εξάγουν τα αποτελέσματα των ερευνών τους, ανακαλύπτοντας έτσι τη νέα γνώση (Ράπτης & Ράπτη, 2007). Σύμφωνα με τον J. Bruner ο εκπαιδευτικός δεν πρέπει να παρέχει έτοιμες γνώσεις στους μαθητές. Πρέπει να τους δημιουργεί διάφορους προβληματισμούς, ώστε να ανακαλύπτουν μόνοι τους τη γνώση, καλλιεργώντας συγχρόνως την ενεργό συμμετοχή τους και ενθαρρύνοντάς τους να φτάσουν σε ασφαλή συμπεράσματα (Τριλιανός, τ. Β΄, 2003). Εφαρμόστηκε η ομαδοσυνεργατική μορφή διδασκαλίας, καθώς θεωρείται ότι αναπτύσσει τη συνεργατική μάθηση, διευκολύνει την αφομοίωση των διδασκόμενων αντικειμένων από τους μαθητές και τις μαθήτριες και δημιουργεί προϋποθέσεις για ενεργητική συμμετοχή όλων των μαθητών/ριών στη διδασκαλία (Χατζησαββίδης, 2012: 9).

Εναλλακτικές κατευθύνσεις του σεναρίου, οι οποίες εμπλέκουν και το γνωστικό αντικείμενο της ιστορίας είναι αναζητήσουν οι μαθητές/ριες το προαναφερθέν υλικό σε σχέση με περιόδους της ιστορίας που διδάσκονται στη Γ΄ Γυμνασίου: Ελληνική επανάσταση, Βαλκανικοί πόλεμοι, Α΄ και Β΄ παγκόσμιος πόλεμος, Μικρασιατική καταστροφή, οπότε οι σελίδες του wiki αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες ιστορικές περιόδους οι οποίες εμπλουτίζονται με αντιπολεμικά κείμενα, έργα τέχνης, τραγούδια, φωτογραφίες της αντίστοιχης περιόδου. Ως εκ τούτου, μετατρέπεται σε διδακτικό σενάριο που μπορεί να υλοποιηθεί και από τον/την καθηγητή/ρια που διδάσκει ιστορία. Με αυτόν τον τρόπο, αποκτά «διαθεματικό» χαρακτήρα η γλωσσική εκπαίδευση και η γλώσσα διδάσκεται δια μέσου όλων των διδακτικών αντικειμένων (language across the curriculum) και όχι μόνο μέσω του μαθήματος που έχει ως αντικείμενο μελέτης τη γλώσσα (Κουτσογιάννης, 2012: 25). Έτσι, οι παιδαγωγικές πρακτικές αυτής της θέσης μεταστρέφουν την προσοχή από τη γλώσσα ως αντικείμενο γνώσης στη γλώσσα ως μέσο για την κατάκτηση της γνώσης (Δενδρινού, 2001: 220).

Τέλος, καλό θα ήταν να είχαν παροτρυνθεί οι μαθητές/ριες από τον/την εκπαιδευτικό να σχολιάσουν στο wiki τα έργα τους (πολυτροπικά κείμενα) αλλά και το υλικό που συγκέντρωσαν και δημοσίευσαν (π.χ. σκέψεις και συναισθήματα για έναν πίνακα ζωγραφικής κ.λπ). Επίσης, θα μπορούσαν να εμπλουτίζουν το Μουσείο με υλικό (εκτός τάξης) στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς και να παρουσιάσουν τα «εκθέματα» του στο τέλος του διδακτικού έτους.

Αναφορές

Αρχάκης, Α. & Τσάκωνα, Β. (2011). *Ταυτότητες, αφηγήσεις και γλωσσική εκπαίδευση*. Αθήνα: Πατάκη.

Bruns, A. & Humphreys, S. (2007). Building collaborative capacities in learners. The m/cyclopedia project revisited (http://goo.gl/t0TVl5. Τελευταία πρόσβαση: 13/6/2015).

Δενδρινού, Β. (2001). Διδασκαλία της μητρικής γλώσσας. Στο Α.-Φ. Χριστίδης (Επιμ., σε συνεργασία με τη Μ. Θεοδωροπούλου), *Εγκυκλοπαιδικός οδηγός για τη γλώσσα* (σσ. 217-221). Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.

Καΐρης, Α., Δ. Καμαρούδη, Έ. Λαλιώτου, Δ. Λαμπρινίδης, Μ. Νέζη, Ευ. Παππά, Δ. Τριαντοπούλου & Κ. Τρίμη-Κύρου. 2009. Καινοτόμες δραστηριότητες με την αξιοποίηση του Web2.0. Μαθητικό περιοδικό σε περιβάλλον wiki. *5ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ με θέμα Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*, Σύρος: 8-10/5 /2009 (http://goo.gl/CWq9qj. Τελευταία πρόσβαση: 14/6/2015).

Κουτσογιάννης, Δ. (2004). ΤΠΕ και γλωσσική διδασκαλία: προς την αναζήτηση εναλλακτικής κριτικής προσέγγισης. Στο (Επιμ. Β. Δενδρινού & Β. Μητσικοπούλου),

Πολιτικές γλωσσικού πλουραλισμού και ξενόγλωσση εκπαίδευση στην Ευρώπη. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κουτσογιάννης, Δ. (2012). *Μελέτη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή σεναρίων στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: για διαθεματικές δραστηριότητες στο πλαίσιο της ζώνης φιλολογικών μαθημάτων και με άλλα γνωστικά αντικείμενα, για ημιτυπικές και άτυπες σχολικές πρακτικές, με διαδραστικούς πίνακες και φορητούς υπολογιστές*. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας (http://goo.gl/PfVn90. Τελευταία πρόσβαση: 2/6/2015).

Μπαλτά, Β., Νέζη, Μ. & Σεφερλή, Ν. (2009). «Συνομιλώντας με τις φιγούρες του θεάτρου σκιών». Μία απόπειρα προσέγγισης παλαιότερων μορφών τέχνης με σύγχρονα διδακτικά μέσα: Η ανάπτυξη ενός webquest για το θέατρο σκιών σε περιβάλλον wiki. *1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο με θέμα «Ένταξη & χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»*, Βόλος, 24 - 26 / 4 / 2009.

Νέζη, Μ., Σεφερλή, Ν. & Τσενόγλου, Ε. (2009). «Για μια συντροφιά ανάμεσά μας»: Η αξιοποίηση του Διαδικτύου (Web2.0) σε άτυπες μορφές γραμματισμού. Σχεδιασμός δικτύου αναγνώσεων σε περιβάλλον wiki. *5ο Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ*, Σύρος, 8-10/5/2009.

Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορικής: Ολική Προσέγγιση*. Αθήνα: Αριστοτέλης Ράπτης

Richardson, W. (2006). *Blogs, wikis, podcasts and other powerful Web tools for classrooms.*USA: Corwin Press.

Τριλιανός Θ. (2003). *Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας*, Α΄, & Β΄ τόμος. Αθήνα: Ιδιωτική

West, J & West. M. (2009). *Using Wikis for Online Collaboration. The Power of the Read-Write Web*. USA: Jossey-Bass (http://goo.gl/SXCg07. Τελευταία πρόσβαση: 3/6/2015).

Χατζησαββίδης, Σ. & Αλεξίου, Μ. 2012. *Μεθοδολογία και διαδικασίες ανάπτυξης εκπαιδευτικών σεναρίων στα Γλωσσικά μαθήματα. Μελέτη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή σεναρίων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία της γλώσσας και λογοτεχνίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: στο πλαίσιο του τυπικού γραμματισμού, για διαθεματικές διδακτικές πρακτικές, για ημιτυπικές και άτυπες σχολικές πρακτικές, με διαδραστικούς πίνακες και φορητούς υπολογιστές*. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας. (http://goo.gl/mz7dQN. Τελευταία πρόσβαση: 9/6/2015).

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

Ειρήνη & Πόλεμος: Ένα Αντιπολεμικό Μουσείο στο wiki

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

3 διδακτικές ώρες στο εργαστήριο πληροφορικής

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

5η ενότητα (Ειρήνη-Πόλεμος) Νεοελληνικής Γλώσσας Γ΄ Γυμνασίου με προεκτάσεις στα Εικαστικά αλλά και στη Λογοτεχνία (αντιπολεμικά λογοτεχνικά κείμενα).

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Α. Σε επίπεδο γνώσεων:

Να συντάξουν ένα σύντομο κείμενο με αντιπολεμικό μήνυμα δείχνοντας τις αιτίες και τις συνέπειες ενός πολέμου.

Β. Σε επίπεδο δεξιοτήτων:

Να συνεισφέρουν στη δημιουργία του διαδικτυακού Αντιπολεμικού Μουσείου.

Γ. Σε επίπεδο στάσεων:

Να υιοθετήσουν κριτική στάση και να προβληματιστούν απέναντι σε θέματα ειρήνης και πολέμου.

Δ. Σε παιδαγωγικό επίπεδο:

Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργατικής μάθησης

Να εξοικειωθούν με τη διερευνητική - βιωματική μάθηση

Ε. Σε επίπεδο τεχνολογικών δεξιοτήτων:

Να εξοικειωθούν με τη χρήση του διαδικτύου ως περιβάλλοντος μάθησης, καλλιεργώντας δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού.

Να ασκηθούν σε ένα νέο περιβάλλον συνεργατικής μάθησης και στη δημιουργία πολυτροπικών κειμένων.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Ως αφετηρία του διδακτικού σεναρίου αποτελεί η διαθεματική εργασία που προτείνει το σχολικό βιβλίο: «Στην Αθήνα, όπως και σε άλλες πόλεις του κόσμου, υπάρχει ένα Πολεμικό Μουσείο. Φανταστείτε ποια θα μπορούσαν να είναι τα εκθέματα ενός Αντιπολεμικού Μουσείου. Χωριστείτε σε ομάδες και συλλέξτε υλικό: π.χ. φωτογραφίες, λογοτεχνικά κείμενα, τραγούδια, πίνακες ζωγραφικής ή άλλα έργα τέχνης κ.λπ. με αντιπολεμικά μηνύματα. Φτιάξτε το Μουσείο σας». Η καινοτομία της πρότασης έγκειται στη δημιουργία ενός διαδικτυακού Αντιπολεμικού Μουσείου, του οποίου οι αίθουσες του αντιστοιχούν στις σελίδες ενός wiki (*Εικόνα 1*).

Ως παραγόμενο υλικό ορίζεται – εκτός από τη συγκέντρωση υλικού - η δημιουργία ενός πολυτροπικού κειμένου με στόχο την καλλιέργεια αντιπολεμικών συναισθημάτων (*Εικόνα 2*).

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Εφαρμόζεται η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας. Οι μαθητές/ριες αναζητούν, ερευνούν, επιλέγουν, συνθέτουν και παρουσιάζουν στην τάξη το υλικό και το δικό τους έργο.

Στο πλαίσιο των ομάδων οι μαθητές:

-Συνεργάζονται και ανταλλάσσουν απόψεις

-Αναλαμβάνουν ρόλους που αναδεικνύουν τις δυνατότητές τους

-Συνδέουν τη γνώση με πραγματικές περιστάσεις

-Καλλιεργούν το αίσθημα της ευθύνης για την παραγωγή συλλογικού αποτελέσματος

-Συμμετέχουν ενεργητικά

-Καλλιεργούν την κριτική και αξιολογική ικανότητά τους μέσα από διαδικασίες αυτοαξιολόγησης και ετεροαξιολόγησης

Ο/η εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του καθοδηγητή, εμψυχωτή, διευκολυντή της προσπάθειας των μαθητών να αναζητήσουν ψηφιακό υλικό [ανακαλυπτική - διερευνητική μάθηση], να το επεξεργασθούν και να το συνθέσουν συνεργατικά [ομαδοσυνεργατική μάθηση] και να μάθουν οικοδομώντας ενεργητικά τη νέα γνώση [εποικοδομητική μάθηση].

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Διαδίκτυο (ως πηγή άντλησης υλικού), συνεργατικό περιβάλλον μάθησης wiki

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Οι μαθητές/ριες χωρίζονται σε 5 ομάδες (οι δύο των 4 ατόμων και οι 3 των 5 ατόμων)

Σε κάθε ομάδα υπάρχει: 1) ο/η εκπρόσωπος που με ενημερώνει για την πορεία των εργασιών, 2) ο/η συντονιστής/ρια (επικεφαλής), 3) αυτός/ή που γράφει/πληκτρολογεί, 4) αυτός/ή που παρουσιάζει, 5) αυτός/ή που είναι υπεύθυνος για την τήρηση των χρονικών ορίων.

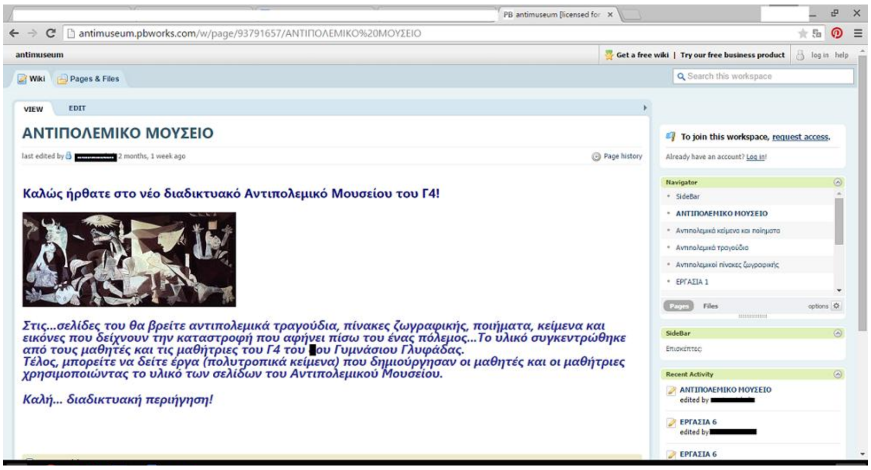
Προϋποθέσεις υλοποίησης: 1) Εξοικείωση εκπαιδευτικού – μαθητών με τον ομαδοσυνεργατικό τρόπο διδασκαλίας, 2) διαθέσιμο εργαστήριο πληροφορικής, 3) να έχουν αφιερωθεί 15 περίπου λεπτά, για να εξηγηθεί στους μαθητές και στις μαθήτριες ο τρόπος λειτουργίας του wiki (κωδικοί, ονόματα χρηστών, τρόπος ανάρτησης υλικού κ.ά.).

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

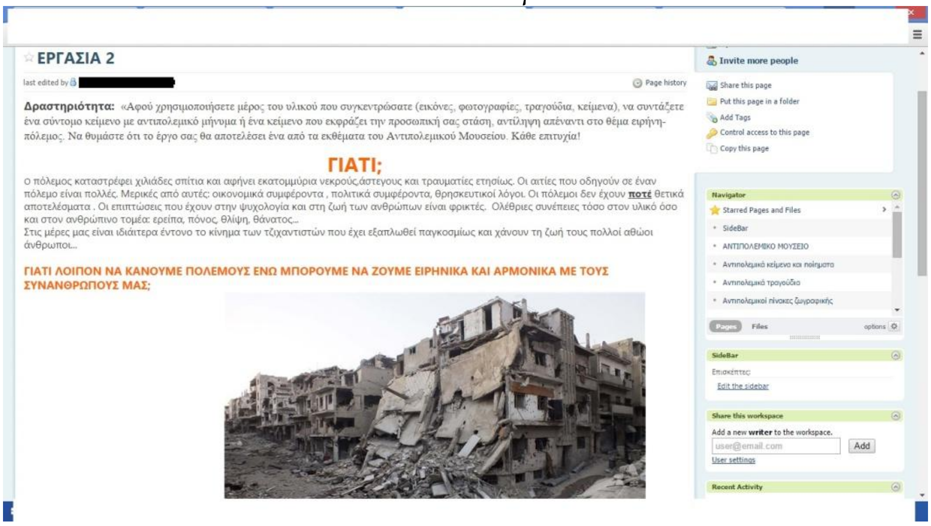
Εναλλακτικές κατευθύνσεις του σεναρίου, οι οποίες εμπλέκουν και το γνωστικό αντικείμενο της ιστορίας είναι αναζητήσουν οι μαθητές/ριες το παραπάνω υλικό σε σχέση με περιόδους της ιστορίας που διδάσκονται στη Γ΄ Γυμνασίου: Ελληνική επανάσταση, Βαλκανικοί πόλεμοι, Α΄ Παγκόσμιος Πόλεμος, Μικρασιατική καταστροφή, Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος. Σε αυτή την περίπτωση, οι σελίδες του wiki αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες ιστορικές περιόδους οι οποίες εμπλουτίζονται με αντιπολεμικά κείμενα, έργα τέχνης, τραγούδια, φωτογραφίες της αντίστοιχης περιόδου. Με άλλα λόγια, το σενάριο *χτίζεται* γύρω από δύο κεντρικούς άξονες: ιστορία - εικαστικά.

Φύλλα Εργασίας

Τα φύλλα εργασίας είναι κοινά για όλες τις ομάδες με την εξής δραστηριότητα: «Αφού χρησιμοποιήσετε μέρος του υλικού που συγκεντρώσατε (εικόνες, φωτογραφίες, τραγούδια, κείμενα), να συντάξετε ένα σύντομο κείμενο με αντιπολεμικό μήνυμα ή ένα κείμενο που εκφράζει την προσωπική σας στάση, αντίληψη απέναντι στο θέμα ειρήνη - πόλεμος. Να θυμάστε ότι το έργο σας θα αποτελέσει ένα από τα εκθέματα του Αντιπολεμικού Μουσείου. Κάθε επιτυχία!»



Εικόνα 1: Διαδικτυακό Αντιπολεμικό Μουσείο στο wiki



Εικόνα 2: Το wiki ως ανοιχτό περιβάλλον γραφής - Εργασία μαθητών/ριών

Διδακτική πρόταση για την προσέγγιση του θέματος του αναλφαβητισμού: η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Νεοελληνικής Γλώσσας

Δημακοπούλου Αλεξάνδρα
Φιλόλογος στη Δ/θμια Εκπ/ση, Δρ της École des Hautes Études en Sciences Sociales, D.E.A: École des Hautes Études en Sciences Sociales, Μ.Δ.Ε: Θεωρία, Πράξη και Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου - Φ.Π.Ψ. - Ε.Κ.Π.Α,
alexdemako@gmail.com

Περίληψη

Το προτεινόμενο σενάριο στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων από τη μεριά των μαθητών αναφορικά με τις μορφές, τα αίτια και τις συνέπειες του αναλφαβητισμού, καθώς και στην υιοθέτηση στάσεων και συμπεριφορών για την καταπολέμηση του, μέσα από έναν συνεργατικό, βιωματικό και ενεργητικό τρόπο μάθησης. Η παρούσα εκδοχή αποτελεί βελτιωμένη πρόταση σεναρίου που υλοποιήθηκε σε τμήμα της Α΄ Λυκείου στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας. Αξιοποιούνται οι Νέες Τεχνολογίες (κυρίως web2) και τεχνικές της βιωματικής μεθόδου. Μεθοδολογικά, το σενάριο ασκεί τους μαθητές/τριες στις ΤΠΕ αξιοποιώντας εργαλεία web2 και τη βασική λογική της συνεργατικής μάθησης που αυτά υποστηρίζουν: δημιουργία, γνωστική αντανάκλαση, μάθηση. Παράλληλα, το σενάριο αναπτύσσει την κριτική σκέψη, φαντασία, δημιουργικότητα, ενώ καλλιεργεί τον προφορικό, αλλά και τον γραπτό λόγο.

Λέξεις κλειδιά: Νεοελληνική γλώσσα, αναλφαβητισμός, αξιοποίηση Τ.Π.Ε., συνεργατική μάθηση web2, βιωματική μάθηση.

Εισαγωγή - θεωρητικό πλαίσιο

Το προτεινόμενο διδακτικό σενάριο - 3 διδακτικές ώρες - αποτελεί βελτιωμένη πρόταση σεναρίου που υλοποιήθηκε σε τμήμα της Α΄ Λυκείου στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας (αντικαταστάθηκαν οι εργασίες δύο ομάδων με εργασίες που αφορούν στη δημιουργία εννοιολογικού χάρτη και στην εφαρμογή prezi). Το σενάριο εστιάζει στον μαθητή, ο οποίος μετατρέπεται από παθητικός δέκτης σε *ενεργητικό υποκείμενο* και σχεδιαστή της διαδικασίας της μάθησης, ενώ μεταμορφώνει τον εκπαιδευτικό σε συντονιστή του σεναρίου διδασκαλίας (Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό, τ. Α΄, Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, 2011). Το σενάριο βασίζεται στη συνεργατική και τη βιωματική μέθοδο μάθησης.

Η λογική της *συνεργατικής μάθησης* υποστηρίζεται ιδιαίτερα από τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών - εργαλεία web2: δημιουργία, *γνωστική αντανάκλαση*, μάθηση (Θεοχαρόπουλος, 2010). Ο ενεργητικός και δημιουργικός ρόλος του μαθητή υποστηρίζεται ιδιαίτερα από τα περιβάλλοντα του web2, περιβάλλοντα που αξιοποιεί το συγκεκριμένο σενάριο (wiki, on line εφαρμογές πολυτροπικών κειμένων web2).

Η διαδικτυακή πλατφόρμα ομαδοσυνεργατικής μάθησης (wiki), όπως και οι on line μη γραμμικές εφαρμογές πολυτροπικών κειμένων, αποτελούν εργαλεία web2 που στηρίζουν την ανταλλαγή γνώσεων και απόψεων μεταξύ των μαθητών, τη συνεργασία, την εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες. Η μάθηση δηλαδή προκύπτει όχι μόνον κατά τη διαδικασία δημιουργίας της παρουσίασης, αλλά και μέσω της διάθεσης της δημιουργίας στην κοινότητα και των συνακόλουθων αντανακλάσεων και αλληλεπιδράσεων. Η πλατφόρμα

ομαδοσυνεργατικής μάθησης ενδείκνυται να «ανοίγει» σε συνεργασία με άλλο/α σχολεία (στην περίπτωσή μας η συνεργασία αφορούσε τρία τμήματα Α΄Λυκείου από τρία σχολεία), προκειμένου η αλληλεπίδραση αναφορικά με τις εργασίες και το υλικό που αναρτάται τόσο από τη μεριά των εκπαιδευόμενων, όσο και από τη μεριά των εκπαιδευτικών, να διευρύνεται, έτσι ώστε η διαρκώς ανανεούμενη μάθηση να διαχέεται.

Η εκπαιδευτική δωρεάν έκδοση των on line εφαρμογών που αξιοποιούνται στο σενάριο, όπως το prezi και το wordle, εξασφαλίζουν την αποθήκευση του παραγόμενου έργου σε ανοιχτή και προσβάσιμη από όλους διαδικτυακή βιβλιοθήκη. Ο χρήστης δύναται, ωστόσο, να αποθηκεύει στο σκληρό του δίσκο τις παρουσιάσεις που δημιουργεί με τη μορφή εκδόσεων διανομής. Οι ολοκληρωμένες πλατφόρμες web2 μετασχηματίζουν με αυτόν τον τρόπο τον απλό και μεμονωμένο χρήστη σε μέλος κοινότητας όπου η δυναμική αλληλεπίδραση αυξάνει σημαντικά το δυναμικό μάθησής του (Θεοχαρόπουλος & Μπίλλα, 2011). Ωστόσο, ακόμα κι' αν η ουσιαστική αλληλεπίδραση περιοριστεί στην κοινότητα της ολομέλειας της τάξης μέσα από την άμεση και διαδικτυακή ενημέρωση αναφορικά με τις παραγόμενες εργασίες όλων των μαθητών ή όλων των ομάδων, το δυναμικό μάθησης αυξάνεται μέσω της συνεργατικής μάθησης και της διαδικασίας της *γνωστικής αντανάκλασης*.

Πιο συγκεκριμένα και αναφορικά με τις Νέες Τεχνολογίες το συγκεκριμένο σενάριο αξιοποιεί: α. το διαδίκτυο και τις μηχανές αναζήτησης για την ανεύρεση οπτικοακουστικού υλικού, για την πρόσβαση των μαθητών στα κείμενα που παραπέμπουν τα φύλλα εργασίας, για τον εντοπισμό γεωγραφικών περιοχών (googlemaps), β. εργαλεία web2: πλατφόρμα συνεργατικής μάθησης-wiki, για την καταχώριση, ανταλλαγή και κριτική επεξεργασία των εργασιών των μαθητών/ google drive για τη συνεργατική συγγραφή και διόρθωση των κειμένων - εργασιών των μαθητών/online εφαρμογές prezi, wordle, bubbl.us γ. λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (word), δ. λογισμικό υπολογιστικών φύλλων (excel), ε. λογισμικό παρουσίασης (power point).

Το σενάριο αξιοποιεί επίσης *βιωματικές μεθόδους* με την ανάληψη ρόλων, αλλά και με τη δραματοποίηση - *εκπαιδευτικό δράμα* (Άλκηστις, 2008. Γκόβας, 2003). Για τη βιωματική μάθηση απαραίτητη είναι η εμπειρία, η μάθηση μέσα από την εμπειρία, το βίωμα που σημαίνει ψυχο-πνευματικο-σωματική εμπλοκή στα τεκταινόμενα, δηλαδή, άμεση εμπλοκή και ενεργητική συμμετοχή του μανθάνοντος σε μια κατάσταση που τον αφορά και σχετίζεται με την κοινωνική πραγματικότητα. Έτσι, ο μανθάνων αναζητά προσωπικό νόημα στη διαδικασία οικειοποίησης της γνώσης επενδύοντας προσωπικό ενδιαφέρον σε αυτήν, στο βαθμό που η βιωματική μάθηση τον βοηθά, κατά τον Postle, «να συνειδητοποιήσει τον τρόπο με τον οποίο οι κοινωνικές συνιστώσες συναντώνται με την προσωπική του ιστορία» (όπ. αναφ. στο Δεδούλη, 2001, σελ. 148). Εξάλλου, κινητοποιείται διανοητικά και συναισθηματικά και μαθαίνει να αυτενεργεί και να κινητοποιεί τη φαντασία και τη δημιουργικότητά του συνεργαζόμενος μέσα στα πλαίσια της ομάδας.

Το σενάριο στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων από τη μεριά των μαθητών αναφορικά με τις μορφές, τα αίτια και τις συνέπειες του αναλφαβητισμού, καθώς και στην υιοθέτηση στάσεων και συμπεριφορών για την καταπολέμηση του μέσα από έναν συνεργατικό, βιωματικό και ενεργητικό τρόπο μάθησης (αναλυτικά, για το γενικό σκοπό και τους επιμέρους μαθησιακούς και παιδαγωγικούς στόχους, βλ. παράρτημα).

Σύντομη περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Κατά την Α φάση (1η διδακτική ώρα) προβάλλεται στην ολομέλεια της τάξης το βίντεο της actionaid οι φωνές της αλλαγής. Στη συνέχεια υποβάλλονται ερωτήσεις στην ολομέλεια

της τάξης σχετικά με το βίντεο - ταινία. Στη συνέχεια η τάξη (σύνολο 27 μαθητών) χωρίζεται σε πέντε (5) ομάδες των πέντε (5) ή έξι (6) μαθητών, η καθεμία από τις οποίες έχει στη διάθεσή της δύο (2) υπολογιστές με σύνδεση στο διαδίκτυο. Όλες οι ομάδες μπαίνουν στην ηλεκτρονική διεύθυνση 12 κάρτες της actionaid: παγκόσμια εβδομάδα δράσης για την εκπαίδευση 2013. Η κάθε ομάδα μελετά από δύο κάρτες και στη συνέχεια καλείται να: εντοπίσει στους χάρτες της google την ήπειρο στην οποία βρίσκεται η κάθε χώρα που αναφέρεται στις κάρτες της, να καταγράψει το περιεχόμενο της κάθε κάρτας συνοπτικά σε μορφή σημειώσεων σε ένα λογισμικό παρουσίασης και να το ανεβάσει στο wiki της τάξης. Όλες οι ομάδες μελετούν τις παρουσιάσεις των υπόλοιπων ομάδων στην πλατφόρμα ομαδοσυνεργατικής μάθησης, σχολιάζουν και αλληλεπιδρούν.

Κατά τη Β Φάση (2η διδακτική ώρα) η κάθε ομάδα αναλαμβάνει διαφορετική εργασία.

Η 1η ομάδα αναλαμβάνει να παρουσιάσει συνέντευξη που παίρνει από κοινωνιολόγο – ερευνητή. Οι μαθητές μελετούν απόσπασμα στο διαδίκτυο από το άρθρο του Νίκου Φακιολά, *Αίτια και πολιτικές αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού*. Η ομάδα συνθέτει κείμενο συνέντευξης, καταγράφοντας συνοπτικά τα στοιχεία που αφορούν στις μορφές και στα αίτια του αναλφαβητισμού και αντιγράφει το κείμενο σε ένα έγγραφο word στον επεξεργαστή κειμένου το οποίο και αναρτά στο wiki της τάξης. Η 1η ομάδα θα παρουσιάσει στην ολομέλεια τη συνέντευξη ζωντανά, βιωματικά (παιχνίδι ρόλων, δραματοποίηση).

Η 2η ομάδα αναλαμβάνει να παρουσιάσει έναν εννοιολογικό χάρτη (bubbl.us) με θέμα τον λειτουργικό αναλφαβητισμό. Οι μαθητές αναζητούν στο διαδίκτυο και μελετούν το άρθρο της Αφροδίτης Πολίτη, *Η εκπαίδευση της αμάθειας*, Ελευθεροτυπία, 7/3/2010. Στη συνέχεια, η ομάδα συνθέτει συνεργατικά έναν εννοιολογικό χάρτη με βασική έννοια τον λειτουργικό αναλφαβητισμό, ο οποίος θα περιλαμβάνει τα αίτια και τους πιθανούς τρόπους αντιμετώπισης του λειτουργικού αναλφαβητισμού. Τέλος, αναρτά τον χάρτη στο wiki της τάξης.

Η 3η ομάδα αναλαμβάνει να παρουσιάσει συνέντευξη που παίρνει από τρεις οργανικά αναλφάβητους ενήλικες. Οι μαθητές μελετούν στο διαδίκτυο απόσπασμα από το άρθρο του Νίκου Φακιολά, *Αίτια και πολιτικές αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού*. Η ομάδα ετοιμάζει κείμενο συνέντευξης καταγράφοντας συνοπτικά με μορφή ερωτήσεων και απαντήσεων τα στοιχεία που αφορούν στις συνέπειες του αναλφαβητισμού. Έπειτα, αντιγράφει το κείμενο σε ένα έγγραφο word στον επεξεργαστή κειμένου, το οποίο αναρτά στο wiki της τάξης. Η 3η ομάδα θα παρουσιάσει στην ολομέλεια τη συνέντευξη ζωντανά, βιωματικά (παιχνίδι ρόλων, δραματοποίηση).

Η 4η ομάδα αναλαμβάνει να δημιουργήσει μια εφαρμογή prezi για μια καμπάνια καταπολέμησης του αναλφαβητισμού. Οι μαθητές μελετούν στο διαδίκτυο απόσπασμα από το άρθρο του Νίκου Φακιολά, *Αίτια και πολιτικές αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού*, από όπου μπορούν να αντλήσουν στοιχεία σχετικά με τα αίτια του αναλφαβητισμού.

Η 5η ομάδα αναλαμβάνει να δημιουργήσει μια αφίσα για την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού. Οι μαθητές μελετούν στο διαδίκτυο το άρθρο του Γιώργου Καββαδία, *Η μάστιγα του αναλφαβητισμού*, Έθνος, 9/9/2011 και συνθέτει κείμενο το οποίο αναρτά στο wiki της τάξης. Αξιοποιεί το κείμενό της για τη δημιουργία μιας αφίσας για την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού με το wordle create.

Επίσης, η 5η ομάδα μελετά στη συνέχεια, από τις 12 κάρτες της actionaid: παγκόσμια εβδομάδα δράσης για την εκπαίδευση 2013, την 11η κάρτα με τα ποσοστά των δαπανών κάθε μιας από τις αναγραφόμενες χώρες για την εκπαίδευση ανά μαθητή. Περνά τα ποσοστά σε ένα αρχείο excel στον επεξεργαστή υπολογιστικών φύλλων και δημιουργεί πίτα με τα ποσοστά ανά χώρα, την οποία αντιγράφει σε λογισμικό παρουσίασης (power point) το οποίο και αναρτούν στο wiki της τάξης.

Κατά τη Γ φάση (3η διδακτική ώρα) όλες οι ομάδες μελετούν τις παρουσιάσεις των υπόλοιπων ομάδων στην πλατφόρμα ομαδοσυνεργατικής μάθησης ή στο διαδίκτυο (url των prezi, wordle, bubbl.us), σχολιάζουν, διορθώνουν, συμπληρώνουν, αναθεωρούν και ολοκληρώνουν τις παρουσιάσεις τους μέσα από τη γνωστική αντανάκλαση και

αλληλεπίδραση. Η 1η και η 3η ομάδα παρουσιάζουν επίσης δραματοποιημένες τις συνεντεύξεις. Τα τελευταία 10΄ γίνεται ο **αναστοχασμός**. Ανακεφαλαιώνουμε τις μορφές, τα αίτια, τις συνέπειες και τους τρόπους αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού, καθώς και τις αιτίες του λειτουργικού αναλφαβητισμού.

Για την αναλυτική περιγραφή του σεναρίου, το σκοπό, τους στόχους, τη μέθοδο, τις προϋποθέσεις, την υλικοτεχνική υποδομή, την προτεινόμενη διάρκεια και τα φύλλα εργασίας για τον μαθητή, βλ. **Παράρτημα.**

Αξιολόγηση του διδακτικού σεναρίου - Συμπεράσματα

Η υλοποίηση του σεναρίου έδειξε ότι οι αρχικοί σκοποί και στόχοι επιτυγχάνονται σε μεγάλο βαθμό. Οι μαθητές κατανόησαν εύκολα τα κείμενα που επεξεργάστηκαν και μπόρεσαν, στο πλαίσιο της δυναμικής της ομάδας, να ιεραρχήσουν και να αξιολογήσουν τα στοιχεία εκείνα που ήταν απαραίτητα για τη συγγραφή των δικών τους κειμένων. Θεωρούμε ότι η προστιθέμενη αξία του σεναρίου είναι η αξιοποίηση του δυναμικού των ομάδων, τόσο των επιμέρους, όσο και της ολομέλειας της τάξης, τα μέλη της οποίας αλληλεπιδρούν σε όλη τη διάρκεια της υλοποίησης του σεναρίου, αλλά και μετά το πέρας του - μέσω της πλατφόρμας web2, η οποία στην περίπτωσή μας περιλάμβανε τρία τμήματα από τρία σχολεία. Η ανάρτηση, εξάλλου, των εργασιών σε δημόσιες βιβλιοθήκες, διευρύνει εξαιρετικά τα όρια της κοινότητας που αλληλεπιδρά, με στόχο τη διαρκή ανανέωση της συνεργατικής μάθησης μέσω της γνωστικής αντανάκλασης.

Παράρτημα

Περιγραφή Διδακτικού Σεναρίου

Γενικός σκοπός

Στόχος του συγκεκριμένου σεναρίου είναι να προτείνει έναν συνεργατικό, βιωματικό και ενεργητικό τρόπο μάθησης για τις μορφές, τα αίτια και τις συνέπειες του αναλφαβητισμού, καθώς και για την υιοθέτηση στάσεων και συμπεριφορών σχετικά με την καταπολέμηση του. Πιο συγκεκριμένα, ωθεί τους μαθητές να οικοδομήσουν δημιουργικά νέα γνώση πάνω στην προϋπάρχουσα γνώση αλληλεπιδρώντας μεταξύ τους, να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και ανάληψης ρόλων, να εξοικειωθούν με τη χρήση των Τ.Π.Ε. και να αντιληφθούν τις δυνατότητες που τους παρέχουν για την απόκτηση της γνώσης.

Επιμέρους μαθησιακοί και παιδαγωγικοί στόχοι:

Σε επίπεδο γνώσεων

α. Να κατανοήσουν και να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές/τριες τις μορφές, τα αίτια, τις συνέπειες και τους τρόπους καταπολέμησης του φαινομένου του αναλφαβητισμού μέσα από την επαφή τους με σχετικά, διαφορετικά ως προς τη μορφή, το ύφος και το είδος, κείμενα (επιστημονικά άρθρα, δημοσιογραφικά άρθρα, βίντεο).
β. Να ασκηθούν στην παραγωγή δικών τους κειμένων αφορμώμενοι/ες από κείμενα σχετικά με το θέμα.
γ. Να εμπεδώσουν γνώση που ήδη κατέχουν ως προς την αξιοποίηση διαφορετικού είδους κειμένων για την παραγωγή του δικού τους γραπτού και προφορικού λόγου.
δ. Να εμπεδώσουν γνώση που ήδη κατέχουν ως προς τη δομή/οργάνωση του λόγου, και το λεξιλόγιο που επιλέγουν και ενσωματώνουν στο λόγο τους.

Σε επίπεδο δεξιοτήτων και δεξιοτήτων στις Νέες Τεχνολογίες

α. Να ασκηθούν οι μαθητές στη *συνεργατική μάθηση* (συνεργάζονται, αναλαμβάνουν ρόλους, δραματοποιούν).
β. Να καλλιεργήσουν οι μαθητές δεξιότητες σχετικά με την κριτική και συνδυαστική σκέψη, την άσκηση στην προφορικότητα, αλλά και στο γραπτό λόγο, τη φαντασία και τη δημιουργικότητα. Ειδικότερα, να ασκηθούν στη σύνθεση πολυτροπικών κειμένων καλλιεργώντας την συνεργασία, την κριτική σκέψη, την φαντασία και την δημιουργικότητα μέσα από την πολυδιάστατη χρήση των Νέων Τεχνολογιών.
γ. Να ασκηθούν στον ψηφιακό εγγραματισμό (επεξεργαστής κειμένου - word, περιήγηση και εξερεύνηση στο διαδίκτυο), και να εξοικειωθούν ιδιαίτερα με τη συνεργατική μάθηση ως αποτέλεσμα γνωστικής αντανάκλασης και αλληλεπίδρασης (wiki - πλατφόρμα ομαδοσυνεργατικής μάθησης, παρουσίαση prezi, έγγραφα google - google drive, wordle create για την παραγωγή αφίσας - συννεφόλεξου, εννοιολογικοί χάρτες bubbl.us).

Σε επίπεδο στάσεων

α. Να υιοθετήσουν στάση κατανόησης και ενσυναίσθησης απέναντι στους ανθρώπους που είναι οργανικά αναλφάβητοι.
β. Να ευαισθητοποιηθούν και να παρακινηθούν για την ενίσχυση δράσεων και πολιτικών που αφορούν στην καταπολέμηση του οργανικού, αλλά και του λειτουργικού αναλφαβητισμού.
γ. Να κινητοποιηθούν και σε σχέση με τον ψηφιακό αναλφαβητισμό σε προσωπικό, αλλά και σε κοινωνικό επίπεδο.

Μέθοδος

Το συγκεκριμένο σενάριο εφαρμόζει τη *συνεργατική μέθοδο,* συνδυάζει τεχνικές της βιωματικής μάθησης (*δραματοποίηση*, *παιχνίδι ρόλων*), ενώ αξιοποιεί τις *Τ.Π.Ε.* χρησιμοποιώντας εργαλεία web2 που ακολουθούν τη λογική της συνεργατικής μάθησης και της *γνωστικής αντανάκλασης*. Ο ενεργητικός και δημιουργικός ρόλος του μαθητή

υποστηρίζεται ιδιαίτερα από τα περιβάλλοντα του web2, περιβάλλοντα που αξιοποιεί το συγκεκριμένο σενάριο. Οι δραστηριότητες που δίνονται στους μαθητές σχετίζονται με την *εποικοδομιστική θεωρία* του Vygotsky, εφόσον ο μαθητής οικοδομεί την καινούρια γνώση επάνω στην προηγούμενη μέσα από σχέσεις αλληλεπίδρασης με το κοινωνικό περιβάλλον (ομάδα τάξης, εκπαιδευτικός).

Προϋποθέσεις

Προϋπόθεση για την υλοποίηση του σεναρίου αποτελεί η σχετική εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Όταν ξεκινά η πρώτη διδακτική ώρα βρίσκονται όλοι στο εργαστήριο πληροφορικής χωρισμένοι σε ομάδες με βάση κριτήρια που έχουν προκαθοριστεί. Ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής αντιστοιχεί σε δύο (2) - τρεις (3) μαθητές (δύο υπολογιστές ανά ομάδα). Εξάλλου, προϋποθέσεις για την υλοποίηση του σεναρίου αποτελούν η ύπαρξη ενός wiki - πλατφόρμας ομαδοσυνεργατικής μάθησης, στην οποία η κάθε ομάδα θα αναρτά τις εργασίες της, πρόσβαση στο google drive μέσω της διεύθυνσης του ηλεκτρονικού τους ταχυδρομείου. Επίσης, οι μαθητές πρέπει να έχουν λογαριασμό στο prezi και στο bubbl.us.

***Υλικοτεχνική υποδομή*:** Εργαστήριο πληροφορικής με πρόσβαση στο διαδίκτυο, διαδραστικός πίνακας που λειτουργεί και ως προβολικό (όχι απαραίτητη υποδομή), φωτοτυπίες των φύλλων εργασίας (μπορούν να δοθούν και ηλεκτρονικά μέσα από το wiki), σχολικό εγχειρίδιο (ως βάση για τους θεματικούς - διδακτικούς άξονες της διδασκαλίας/ θέμα προς εξέταση).

***Διάρκεια*:** τρεις (3) διδακτικές ώρες.

Πορεία Διδασκαλίας

Α φάση: 1η διδακτική ώρα

Αφόρμηση και εισαγωγική συζήτηση για το θέμα (20΄): προβάλλεται στην ολομέλεια της τάξης το βίντεο της actionaid οι φωνές της αλλαγής .

Με βάση τη θεωρία μάθησης του κονστρουκτιβισμού (Vigotsky), χτίζουμε στην ήδη προϋπάρχουσα γνώση των μαθητών (γνώση για τις προκαταλήψεις, τα στερεότυπα, τον αναλφαβητισμό στον αναπτυσσόμενο κόσμο) και υποβάλλουμε στην ολομέλεια της τάξης τα ακόλουθα ερωτήματα:

α. Ποια είναι η κατάσταση με την εκπαίδευση στο χωριό Μιρζαπούρ του Ρατζαστάν πριν την εμφάνιση της δασκάλας Πούζα και των κοινωνικών λειτουργών;

β. Ποιο φύλο πλήττεται περισσότερο από τις προκαταλήψεις και γιατί;

γ. Τί άλλαξε χάρη στην επιμονή και το πάθος των δασκάλων και των κοινωνικών λειτουργών;

δ. Ποια πρακτικά οφέλη είχαν στην καθημερινότητά τους τα μέλη της κοινότητας χάρη στις ικανότητες που είχαν αποκτήσει τα κορίτσια μέσω της εκπαίδευσής τους στο δημόσιο σχολείο;

ε. Ποια τα γενικότερα οφέλη από την παροχή εκπαίδευσης;

στ. Με βάση τις εικόνες της ταινίας, ποια εντύπωση σχηματίσατε για τις οικονομικές συνθήκες, και γενικότερα για το επίπεδο ζωής των οικογενειών αυτών στο χωριό Μιρζαπούρ;

Οι μαθητές απαντούν στις ερωτήσεις και συμπεραίνουν ότι το θέμα μας είναι το φαινόμενο του αναλφαβητισμού και ότι σε αυτό θα επικεντρωθούμε εντοπίζοντας και αναλύοντας τις μορφές, τα αίτια, τις συνέπειες, καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισής του, αιτιολογώντας τις θέσεις μας.

***Συνεργασία σε ομάδες*:** Η τάξη των εικοσιεπτά (27) μαθητών/τριών χωρίζεται σε τρεις (3) ομάδες των πέντε (5) και δύο (2) ομάδες των έξι (6) μαθητών. Το πρώτο φύλλο εργασίας είναι κοινό για όλες τις ομάδες (ίδιας μορφής εργασία, αν και επεξεργάζονται και παρουσιάζουν διαφορετικές κάρτες). Δίνεται στις ομάδες το κοινό φύλλο εργασίας.

Ζητάμε από τους μαθητές/τριες να μπουν στην ηλεκτρονική διεύθυνση 12 κάρτες της actionaid: παγκόσμια εβδομάδα δράσης για την εκπαίδευση 2013.

Η κάθε ομάδα: αφού θα μελετήσει δύο κάρτες (η 1η ομάδα, την 1η και 2η κάρτα, η 2η ομάδα, την 3η και 4η κάρτα, η 3η ομάδα, την 5η και 6η κάρτα, η 4η ομάδα, την 7η και 8η κάρτα, και η 5η ομάδα, την 9η και 10η κάρτα): **α.** εντοπίζει στους χάρτες της google την ήπειρο στην οποία βρίσκεται η κάθε χώρα που αναφέρεται στις κάρτες τους, καθώς και την ήπειρο και χώρα στην οποία βρίσκεται το Ρατζαστάν (βίντεο - ταινία) **β.** καταγράφει το περιεχόμενο της κάθε κάρτας συνοπτικά σε μορφή σημειώσεων σε ένα λογισμικό παρουσίασης **γ.** ανεβάζει το λογισμικό παρουσίασης στο wiki της τάξης - συνεργατική μάθηση web2, ώστε να κοινοποιηθεί η εργασία τους σε όλους τους χρήστες της πλατφόρμας ομαδοσυνεργατικής μάθησης (15΄).

Όλες οι ομάδες μελετούν τις παρουσιάσεις των υπόλοιπων ομάδων στην πλατφόρμα ομαδοσυνεργατικής μάθησης, σχολιάζουν, διορθώνουν, συμπληρώνουν, αναθεωρούν και ολοκληρώνουν τις παρουσιάσεις τους μέσα από τη γνωστική αντανάκλαση και αλληλεπίδραση (10΄).

Β Φάση: 2η διδακτική ώρα

Η κάθε ομάδα αναλαμβάνει να ερευνήσει και να μελετήσει από διαφορετική σκοπιά το φαινόμενο του αναλφαβητισμού. Κάθε ομάδα χωρίζεται σε δύο υποομάδες και οργανώνει την εργασία της γύρω από δύο υπολογιστές (ένας υπολογιστής ανά δύο ή τρεις μαθητές).

Η **1η ομάδα** αναλαμβάνει να παρουσιάσει συνέντευξη που παίρνει από κοινωνιολόγο - ερευνητή: οι μαθητές αναζητούν και μελετούν σχετικό ηλεκτρονικό κείμενο στο διαδίκτυο από όπου αντλούν τα στοιχεία που αναζητούν για την πραγματοποίηση της συνέντευξης - επιστημονικός λόγος: Από το άρθρο του Νίκου Φακιολά, *Αίτια και πολιτικές αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού*, η ομάδα μελετά τις ενότητες με τίτλους «Μορφές αναλφαβητισμού», σελ. 170-171, καθώς και απόσπασμα από την ενότητα με τίτλο «Ερμηνευτικές θεωρίες γύρω από τα αίτια του αναλφαβητισμού», σελ.174-178 (έως το τέλος της 1ης παραγράφου της σελ. 178 «...ή την εμφάνισή του»). Στο κείμενο ανιχνεύουν τις μορφές και τα αίτια του αναλφαβητισμού. Στη συνέχεια, οι δύο υποομάδες (μία υποομάδα σε έναν υπολογιστή) συνθέτουν συνεργατικά αλληλεπιδρώντας στα google.drive, ένα δικό τους κείμενο συνέντευξης καταγράφοντας με μορφή ερωτήσεων και απαντήσεων συνοπτικά τα στοιχεία που αφορούν στις μορφές και στα αίτια του αναλφαβητισμού. Έπειτα, αντιγράφουν το κείμενο σε ένα έγγραφο word στον επεξεργαστή κειμένου, το οποίο αναρτούν στο wiki της τάξης. Όλη η τάξη έχει πρόσβαση, τόσο στα google.drive, όσο και στο wiki. Η 1η ομάδα θα παρουσιάσει στην ολομέλεια τη συνέντευξη ζωντανά, βιωματικά (παιχνίδι ρόλων, δραματοποίηση): ένας μαθητής της ομάδας θα υποδυθεί τον κοινωνιολόγο που δίνει τη συνέντευξη, ενώ ένας άλλος τον δημοσιογράφο που παίρνει τη συνέντευξη.

Η **2η ομάδα** αναλαμβάνει να παρουσιάσει έναν εννοιολογικό χάρτη (bubbl.us) με θέμα τον λειτουργικό αναλφαβητισμό: οι μαθητές αναζητούν και μελετούν σχετικό ηλεκτρονικό κείμενο στο διαδίκτυο από όπου αντλούν τα στοιχεία που αναζητούν: το άρθρο της Αφροδίτης Πολίτη, *Η εκπαίδευση της αμάθειας*, Ελευθεροτυπία, 7/3/2010. Στη συνέχεια, η ομάδα συνθέτει συνεργατικά έναν εννοιολογικό χάρτη με βασική έννοια τον λειτουργικό αναλφαβητισμό, τον οποίο σώζουν ως εικόνα σε αρχείο jpg και το αναρτούν στο wiki της τάξης. Ο εννοιολογικός χάρτης θα περιλαμβάνει τα αίτια και τους πιθανούς τρόπους αντιμετώπισης του λειτουργικού αναλφαβητισμού.

Η **3η ομάδα** αναλαμβάνει να παρουσιάσει συνέντευξη που παίρνει από τρεις οργανικά αναλφάβητους ενήλικες: οι μαθητές αναζητούν και μελετούν σχετικό ηλεκτρονικό κείμενο στο διαδίκτυο από όπου αντλούν τα στοιχεία που αναζητούν για την πραγματοποίηση της συνέντευξης - επιστημονικός λόγος: Από το άρθρο του Νίκου Φακιολά, *Αίτια και πολιτικές αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού*, η ομάδα μελετά την ενότητα με τίτλο «Επιπτώσεις του αναλφαβητισμού στα άτομα και την κοινωνία», σελ. 181-184. Ανιχνεύει τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι αναλφάβητοι. Στη συνέχεια και προκειμένου να προετοιμάσουν την

συνέντευξη, οι δύο υποομάδες (μία υποομάδα σε έναν υπολογιστή) συνθέτουν αλληλεπιδρώντας στα google.drive συνεργατικά, ένα δικό τους κείμενο συνέντευξης καταγράφοντας συνοπτικά με μορφή ερωτήσεων και απαντήσεων τα στοιχεία που αφορούν στις συνέπειες του αναλφαβητισμού. Έπειτα, αντιγράφουν το κείμενο σε ένα έγγραφο word στον επεξεργαστή κειμένου, το οποίο αναρτούν στο wiki της τάξης. Κατά την παρουσίαση της εργασίας δύο μαθητές θα υποδυθούν τους δημοσιογράφους και τρεις μαθητές τους τρεις αναλφαβήτους, με στόχο να αναδείξουν τα προβλήματα που οι τελευταίοι αντιμετωπίζουν.

Η **4η ομάδα** αναλαμβάνει να δημιουργήσει μια μη γραμμική εφαρμογή prezi για μια καμπάνια καταπολέμησης του αναλφαβητισμού: οι μαθητές αναζητούν και μελετούν σχετικό ηλεκτρονικό κείμενο στο διαδίκτυο από όπου μπορούν να αντλήσουν στοιχεία σχετικά με τα αίτια του αναλφαβητισμού: Από το άρθρο του Νίκου Φακιολά, *Αίτια και πολιτικές αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού*, η ομάδα μελετά την ενότητα με τίτλο «Ερμηνευτικές θεωρίες γύρω από τα αίτια του αναλφαβητισμού», σελ.174-178 (έως το τέλος της 1ης παραγράφου της σελ. 178 «…ή την εμφάνισή του»). Η ομάδα συνθέτει συνεργατικά την online μη γραμμική εφαρμογή prezi με βάση ένα δικό της κείμενο και υλικό που έχει αναζητήσει στο διαδίκτυο και έχει αποθηκεύσει στον υπολογιστή.

Η **5η ομάδα** αναλαμβάνει να δημιουργήσει μια αφίσα για την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού: οι μαθητές αναζητούν και μελετούν σχετικό ηλεκτρονικό κείμενο στο διαδίκτυο: το άρθρο του Γιώργου Καββαδία, *Η μάστιγα του αναλφαβητισμού*, Έθνος, 9/9/2011. Στη συνέχεια οι δύο υποομάδες (μία υποομάδα σε έναν υπολογιστή) συνθέτουν αλληλεπιδρώντας στα google.drive συνεργατικά ένα δικό τους κείμενο σχετικά με αίτια, συνέπειες και τρόπους αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού, οργανικού και λειτουργικού, στην Ελλάδα. Έπειτα, αντιγράφουν το κείμενο σε ένα έγγραφο word στον επεξεργαστή κειμένου, το οποίο αναρτούν στο wiki της τάξης. Αξιοποιούν το κείμενό τους για τη δημιουργία μιας αφίσας για την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού με το wordle create. Κοινοποιούν την ηλεκτρονική διεύθυνση της αφίσας τους (στη δημόσια βιβλιοθήκη) στο wiki της τάξης.

Η 5η ομάδα μελετά επίσης, από τις 12 κάρτες της actionaid: παγκόσμια εβδομάδα δράσης για την εκπαίδευση 2013, την 11η κάρτα με τα ποσοστά των δαπανών κάθε μιας από τις αναγραφόμενες χώρες για την εκπαίδευση ανά μαθητή. Οι μαθητές περνούν, για το κάθε κράτος που αναφέρεται στην κάρτα, τα στοιχεία με τις δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση σε ευρώ ανά μαθητή, στο λογισμικό υπολογιστικών φύλλων - excel (δύο στήλες: χώρα - δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση σε ευρώ ανά μαθητή). Έπειτα, δημιουργούν πίτα με τα δεδομένα που έχουν περαστεί, ώστε να σχηματοποιηθούν τα δεδομένα και να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες εικόνα της κατάστασης. Τέλος, αντιγράφουν την εικόνα της πίτας στο λογισμικό παρουσίασης (power point), το οποίο και ανεβάζουν στο wiki της τάξης, στο οποίο έχει πρόσβαση όλη η τάξη.

Γ φάση: 3η διδακτική ώρα

Όλες οι ομάδες μελετούν τις παρουσιάσεις των υπόλοιπων ομάδων στην πλατφόρμα ομαδοσυνεργατικής μάθησης ή στο διαδίκτυο (url των prezi, bubbl.us και wordle), σχολιάζουν (δια ζώσης και διαδικτυακά), διορθώνουν, συμπληρώνουν, αναθεωρούν και ολοκληρώνουν τις παρουσιάσεις τους μέσα από τη γνωστική αντανάκλαση και αλληλεπίδραση. Όλες οι ομάδες παρουσιάζουν τις εργασίες τους (5΄η κάθε ομάδα Χ 5ομάδες = 25΄). Η 1η και η 3η ομάδα παρουσιάζουν δραματοποιημένες τις συνεντεύξεις και αλληλεπιδρούν με την ολομέλεια μέσα από σχόλια και παρατηρήσεις επί των συγκεκριμένων παρουσιάσεων.

***Αναστοχασμός*:** Τα τελευταία 10΄γίνεται ο αναστοχασμός. Ανακεφαλαιώνουμε τις μορφές, τα αίτια, τις συνέπειες και τους τρόπους αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού, καθώς και τις αιτίες του λειτουργικού αναλφαβητισμού.

***Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες - προτεινόμενες εργασίες*:** Οι μαθητές θα μπορούσαν να δημιουργήσουν έναν εννοιολογικό χάρτη για τον αναλφαβητισμό στην εφαρμογή bubbl.us. Ο εννοιολογικός χάρτης να περιλαμβάνει όλες τις μορφές του αναλφαβητισμού, τα αίτια, τις συνέπειες και τους τρόπους αντιμετώπισης του. Η δραστηριότητα μπορεί να υλοποιηθεί σε επίπεδο ομάδων, με την προϋπόθεση ότι το σενάριο θα πρέπει να επεκταθεί σε μία ακόμα διδακτική ώρα. Εναλλακτικά, και εάν οι μαθητές μας είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι με τις Τ.Π.Ε., θα μπορούσαν να δημιουργήσουν ένα βίντεο - ψηφιακή αφήγηση μικρής διάρκειας με θέμα τον αναλφαβητισμό συγγράφοντας ένα σενάριο - μια ιστορία σχετική.

Φύλλα εργασίας

1ο φύλλο εργασίας κοινό για όλες τις ομάδες

α. Μπείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση της actionaid: 12 κάρτες της actionaid: παγκόσμια εβδομάδα δράσης για την εκπαίδευση 2013.
β. Να μελετήσετε τις κάρτες που αντιστοιχούν στην ομάδα σας: η 1η ομάδα, την 1η και 2η κάρτα, η 2η ομάδα, την 3η και 4η κάρτα, η 3η ομάδα, την 5η και 6η κάρτα, η 4η ομάδα, την 7η και 8η κάρτα, και η 5η ομάδα, την 9η και 10η κάρτα.
γ. Να εντοπίσετε στο https://maps.google.com την ήπειρο στην οποία βρίσκεται η κάθε χώρα που αναφέρεται στις κάρτες σας, καθώς και την ήπειρο και χώρα στην οποία βρίσκεται το Ρατζαστάν.
δ. Να καταγράψετε σε σημειώσεις το περιεχόμενο των δύο καρτών που αντιστοιχούν στην ομάδα σας σε ένα λογισμικό παρουσίασης.
ε. Να ανεβάσετε το λογισμικό παρουσίασης στο wiki της τάξης, ώστε να κοινοποιηθεί η εργασία σας σε όλους τους χρήστες της πλατφόρμας ομαδοσυνεργατικής μάθησης.
στ. Να παρουσιάσετε την εργασία σας στην ολομέλεια.

2ο φύλλο εργασίας για την 1η ομάδα

Αναλαμβάνετε να πάρετε συνέντευξη ως δημοσιογράφοι από έναν κοινωνιολόγο-στατιστικολόγο σχετικά με τις μορφές και τα αίτια του αναλφαβητισμού (ένας από εσάς θα είναι ο κοινωνιολόγος - στατιστικολόγος και ένας θα παρουσιάσει την συνέντευξη ως δημοσιογράφος. Ωστόσο, όλοι μαζί αναλαμβάνετε την προετοιμασία αυτής της συνέντευξης).
α. Να μπείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση: Νίκος Φακιολάς, *Αίτια και πολιτικές αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού*.
β. Να μελετήσετε τις ενότητες με τίτλους «Μορφές αναλφαβητισμού», σελ. 170-171, καθώς και απόσπασμα από την ενότητα με τίτλο «Ερμηνευτικές θεωρίες γύρω από τα αίτια του αναλφαβητισμού», σελ.174-178 (έως το τέλος της 1ης παραγράφου της σελ. 178 «...ή την εμφάνισή του»).
γ. Να χωριστείτε σε δύο υποομάδες και να καταγράψετε συνεργατικά (μία υποομάδα σε έναν υπολογιστή) αλληλεπιδρώντας στο google drive ένα δικό σας κείμενο συνέντευξης καταγράφοντας με μορφή ερωτήσεων και απαντήσεων συνοπτικά τα στοιχεία που αφορούν στις μορφές και στα αίτια του αναλφαβητισμού.
δ. Να αντιγράψετε το κείμενο σε ένα έγγραφο word στον επεξεργαστή κειμένου, το οποίο να αναρτήσετε στο wiki της τάξης.
ε. Να ετοιμάσετε και να παρουσιάσετε στην ολομέλεια τη συνέντευξη ζωντανά, βιωματικά (παιχνίδι ρόλων, δραματοποίηση): ένας από εσάς να υποδυθεί τον κοινωνιολόγο που δίνει τη συνέντευξη, ενώ ένας άλλος τον δημοσιογράφο που παίρνει τη συνέντευξη.

2ο φύλλο εργασίας για την 2η ομάδα

Αναλαμβάνετε να παρουσιάσετε έναν εννοιολογικό χάρτη (bubbl.us) με θέμα τον λειτουργικό αναλφαβητισμό:

α. Να μπείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση: Αφροδίτη Πολίτη, *Η εκπαίδευση της αμάθειας*, Ελευθεροτυπία, 7/3/2010.
β. Να μελετήσετε ολόκληρο το άρθρο της Αφροδίτη Πολίτη ανιχνεύοντας τα αίτια του λειτουργικού αναλφαβητισμού στην Ελλάδα, καθώς και τα πιθανά μέτρα αντιμετώπισης.
γ. Να συνθέσετε συνεργατικά έναν εννοιολογικό χάρτη (bubbl.us) με βασική έννοια τον λειτουργικό αναλφαβητισμό, τα αίτια και τα πιθανά μέτρα αντιμετώπισής του.
δ. Να σώσετε τον εννοιολογικό χάρτη ως εικόνα σε αρχείο jpg το οποίο να αναρτήσετε στο wiki της τάξης, ώστε να κοινοποιηθεί η εργασία σας σε όλους τους χρήστες της πλατφόρμας ομαδοσυνεργατικής μάθησης.
ε. Να παρουσιάσετε την εργασία σας στην ολομέλεια.

2ο φύλλο εργασίας για την 3η ομάδα

Αναλαμβάνετε να πάρετε συνέντευξη ως δημοσιογράφοι από από τρεις οργανικά αναλφάβητους ενήλικες σχετικά με τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν ώστε να αναδείξετε τις συνέπειες του αναλφαβητισμού (δύο από εσάς θα υποδυθείτε τους δημοσιογράφους και τρεις άλλοι τους τρεις αναλφαβήτους. Ωστόσο, όλοι μαζί αναλαμβάνετε την προετοιμασία αυτής της συνέντευξης).
α. Να μπείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση: Νίκος Φακιολάς, *Αίτια και πολιτικές αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού*.
β. Να μελετήσετε την ενότητα με τίτλο «Επιπτώσεις του αναλφαβητισμού στα άτομα και την κοινωνία», σελ. 181-184.
γ. Να χωριστείτε σε δύο υποομάδες και να καταγράψετε συνεργατικά (μία υποομάδα σε έναν υπολογιστή) αλληλεπιδρώντας στο google drive ένα δικό σας κείμενο συνέντευξης καταγράφοντας με μορφή ερωτήσεων και απαντήσεων συνοπτικά τα στοιχεία που αφορούν στις συνέπειες του αναλφαβητισμού.
δ. Να αντιγράψετε το κείμενο σε ένα έγγραφο word στον επεξεργαστή κειμένου, το οποίο να αναρτήσετε στο wiki της τάξης.
ε. Να ετοιμάσετε και να παρουσιάσετε στην ολομέλεια τη συνέντευξη ζωντανά, βιωματικά (παιχνίδι ρόλων, δραματοποίηση): δύο από εσάς να υποδυθείτε τους δημοσιογράφους που πάιρνουν τη συνέντευξη, ενώ τρεις άλλοι τους τρεις αναλφαβήτους που δίνουν τη συνέντευξη.

2ο φύλλο εργασίας για την 4η ομάδα

Αναλαμβάνετε να δημιουργήσετε μια εφαρμογή prezi για μια καμπάνια καταπολέμησης του αναλφαβητισμού.
α. Να μπείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση: Νίκος Φακιολάς, *Αίτια και πολιτικές αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού*.
β. Να μελετήσετε την ενότητα με τίτλο «Ερμηνευτικές θεωρίες γύρω από τα αίτια του αναλφαβητισμού», σελ.174-178 (έως το τέλος της 1ης παραγράφου της σελ. 178 «...ή την εμφάνισή του»).
γ. Με βάση τα αίτια, να σκεφτείτε δράσεις και στρατηγικές για την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού.
δ. Να αναζητήσετε οπτικοακουστικό υλικό στο διαδίκτυο που θα αξιοποιήσετε στη δημιουργία της μη γραμμικής παρουσίασης prezi και να το αποθηκεύσετε στον υπολογιστή σας.
ε. Να δημιουργήσετε την παρουσίαση prezi με βάση το κείμενό σας και το οπτικοακουστικό υλικό που συλλέξατε και αποθηκεύσατε.
στ. Να παρουσιάσετε την εργασία σας στην ολομέλεια.

2ο φύλλο εργασίας για την 5η ομάδα

Αναλαμβάνετε να δημιουργήσετε μια αφίσα για την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού. Επίσης, να καταγράψετε και να εικονοποιήσετε σε στατιστικό πίνακα τις δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση σε ευρώ ανά μαθητή κάποιων κρατών με βάση την έρευνα της actioaid.

Για την 1η δραστηριότητα:

α. Να μπείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση: Γιώργος Καββαδίας, *Η μάστιγα του αναλφαβητισμού*, Έθνος, 9/9/2011.

β. Να μελετήσετε το κείμενο ανιχνεύοντας αίτια, συνέπειες και τρόπους αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού, οργανικού και λειτουργικού, στην Ελλάδα.

γ. Να χωριστείτε σε δύο υποομάδες και να καταγράψετε συνεργατικά (μία υποομάδα σε έναν υπολογιστή) αλληλεπιδρώντας στο google drive ένα δικό σας κείμενο (200 περίπου λέξεις) σχετικά με το θέμα.

δ. Να αντιγράψετε το κείμενο σε ένα έγγραφο word στον επεξεργαστή κειμένου και να το αναρτήσετε στο wiki της τάξης.

ε. Με βάση το κείμενο αυτό, να δημιουργήσετε μια αφίσα για την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού με το wordle create (http://www.wordle.net/create).

στ. Να σώσετε την αφίσα στη διεθνή πινακοθήκη και να κοινοποιήσετε την ηλεκτρονική διεύθυνση στο wiki της τάξης.

ζ. Να παρουσιάσετε την εργασία σας στην ολομέλεια.

Για την 2η δραστηριότητα:

α. Να μπείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση της actionaid: 12 κάρτες της actionaid: παγκόσμια εβδομάδα δράσης για την εκπαίδευση 2013.

β. Να ανοίξετε ένα υπολογιστικό φύλλο στο λογισμικό υπολογιστικών φύλλων (excel). Με βάση την 11η κάρτα, να περάσετε για το κάθε κράτος που αναφέρεται στην κάρτα, τα στοιχεία με τις δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση σε ευρώ ανά μαθητή, στο πρόγραμμα του excel (δύο στήλες: χώρα - δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση σε ευρώ ανά μαθητή).

γ. Να δημιουργήσετε πίτα με τα δεδομένα που έχουν περαστεί, ώστε να σχηματοποιηθούν τα δεδομένα και να μπορούν να αποκτήσουν όλοι οι μαθητές/τριες εικόνα της κατάστασης.

δ. Να αντιγράψετε την πίτα στο λογισμικό παρουσίασης.

ε. Να ανεβάσετε το λογισμικό παρουσίασης στο wiki της τάξης, ώστε να κοινοποιηθεί η εργασία σας σε όλους τους χρήστες της πλατφόρμας ομαδοσυνεργατικής μάθησης.

στ. Να παρουσιάσετε την εργασία σας στην ολομέλεια.

Αναφορές

α. Μεθοδολογία - διδακτική

Άλκηστις (2008). *Μαύρη αγελάδα - άσπρη αγελάδα: Δραματική τέχνη στην εκπαίδευση και διαπολιτισμικότητα.* Αθήνα: Τόπος.

Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό, τ. Α΄ (2011). Αθήνα: Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης.

Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό, τ. Β΄ (2011). Ειδικό Μέρος, ΠΕ02- Φιλόλογοι. Αθήνα: Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης.

Γκόβας, Ν. (2003). *Για ένα δημιουργικό, νεανικό θέατρο: ασκήσεις, παιχνίδια,τεχνικές*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Δεδούλη, Μ. (2001). Βιωματική μάθηση: Δυνατότητες αξιοποίησής της στην ευέλικτη ζώνη. Στην *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών θεμάτων*, 6, σελ. 145-159: www.pi-schools.gr/download/publications/epitheorisi/.../deloudi.PDF (8/6/2015).

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης - Τεύχος 3, κλάδος ΠΕ02, (2010). Πάτρα: ΙΤΥ.

Θεοχαρόπουλος, Ι. (2010). *Συστημικές - Κυβερνητικές Προσεγγίσεις στην Εκπαίδευση: Εφαρμογή στον Σχεδιασμό, την Ανάλυση και την Υλοποίηση Πληροφοριακού Συστήματος για την Ανάπτυξη Εικονικών Κοινοτήτων Συνεργασίας και Μάθησης Εκπαιδευτικών.* Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Θεοχαρόπουλος, Ι., Μπίλλα, Π. (2011), «Prezi: Μια ολοκληρωμένη εφαρμογή Web 2 για την ανάπτυξη, οργάνωση και διανομή μη γραμμικών παρουσιάσεων». Στα *Πρακτικά του 6ο Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις Τ.Π.Ε., Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη, Web 2.0 - Εκπαιδευτικά Κοινωνικά Δίκτυα- Κοινότητες Μάθησης*, Σύρος. Ανακτήθηκε από: http://www.epyna.eu/agialama/synedrio_syros_6/eishghseis/web2/178-theocharopoulos.pdf (7.6.2015).

β. Δικτυογραφία που αξιοποιείται κατά την υλοποίηση του σεναρίου

Actionaid, Οι φωνές της αλλαγής, εκπαιδευτικό υλικό - βίντεο, ταινία. Ανακτήθηκε από: http://education.actionaid.gr/material (7/6/2015).

Actionaid,12 κάρτες της actionaid: παγκόσμια εβδομάδα δράσης για την εκπαίδευση 2013. Ανακτήθηκε από: http://education.actionaid.gr/files/File/GAW/GAW2013/12%20Cards.pdf (7/6/2015).

Καββαδία, Γ. (2011). *Η μάστιγα του αναλφαβητισμού*,εφημ. Έθνος, 9/9/2011. Ανακτήθηκε από: http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22788&subid=2&pubid=63369094 (7/6/2015).

Πολίτη, Αφρ. (2010). *Η εκπαίδευση της αμάθειας*, εφημ. Ελευθεροτυπία, 7/3/2010. Ανακτήθηκε από: http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=138448 (7/6/2015).

Φακιολάς, Ν. (2006). *Αίτια και πολιτικές αντιμετώπισης του αναλφαβητισμού*. Στο: Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών, τ. 120, σελ. 169-194. Ανακτήθηκε από: https://student.cc.uoc.gr/uploadFiles/181-%CE%91%CE%9D%CE%91%CE%9A375/analfabitismos.pdf (7/6/2015).

Χάρτες της google

Εκπαιδευτικό σενάριο: «Η Αρετή της Ανεκτικότητας»

Μελισσουργού Βασιλική
Φιλόλογος, 3ο Γ.Ε.Λ. Βόλου,
beemel91@gmail.com

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται έξαρση του φαινομένου του Ρατσισμού. Μία από τις αιτίες που διχάζουν την ανθρωπότητα είναι ο Ρατσισμός που συμβαδίζει με τον θρησκευτικό φανατισμό. Τέτοια φαινόμενα αποτελούν τροχοπέδη στη συνοχή του κοινωνικού συνόλου, διαιρούν την κοινωνία σε ομάδες και κατηγορίες, σπείρουν τη βία και την εχθρότητα, εμποδίζουν την αρμονική συνύπαρξη, την αλληλεγγύη και την συνεργασία. Μέσα από την «Αριάγνη» του Στρατή Τσίρκα, εμβληματική μορφή με προφητική φωνή και αλτρουιστικά συναισθήματα, επιχειρείται μια προσέγγιση της κοινωνίας του Καΐρου το 1942 που, δυστυχώς, παρόμοιο κακέκτυπό της εντοπίζουμε και στην κοινωνία του 21ο αιώνα. Στόχος του διδακτικού σεναρίου είναι να διαφανεί μέσα από ιστορικές αναφορές και γεγονότα η ισότητα, η ανθρωπιά, η αλληλοβοήθεια, η αγάπη και η ενότητα που πρέπει να διακρίνει ανεξαιρέτως όλα τα μέλη μιας κοινωνίας προκειμένου να οδηγηθεί στην πρόοδο και την ευημερία.

Λέξεις κλειδιά : ρατσισμός και διχόνοια, Modus Vivendi

Περιγραφή

Το συγκεκριμένο σενάριο αποτελεί μια πρόταση διδασκαλίας του διηγήματος «Η Αριάγνη» από το βιβλίο του Στρ. Τσίρκα, «Ακυβέρνητες Πολιτείες». Το απόσπασμα εμπεριέχεται στα Κείμενα Λογοτεχνίας της Γ΄ Λυκείου. Στη διδακτική πρόταση που ακολουθεί οι μαθητές προσεγγίζουν το κείμενο και τα βαθύτερα νοήματά του, τον δημιουργό, το κοινωνικοπολιτικό κλίμα της εποχής και τις ηθικές αξίες που επικρατούν.

Σκοπός της διδακτικής παρέμβασης είναι να γνωρίσουν οι μαθητές άγνωστες πλευρές του εξόριστου ελληνισμού στην Αίγυπτο σε μια ταραγμένη περίοδο, να εντοπίσουν και να αξιολογήσουν διαφορετικούς χαρακτήρες, να αντιληφθούν πώς το συμφέρον και τα οικονομικά οφέλη εμποδίζουν την αρμονική συνύπαρξη των ανθρώπων (modus vivendi) και των λαών και πώς οι ρατσιστικές απόψεις σπείρουν τη διχόνοια και το μίσος,οδηγούν σε ανάλγητη και απάνθρωπη συμπεριφορά,ενώ προοιωνίζουν δεινά και συμφορές για την ανθρωπότητα.

Στόχοι

Με την διδασκαλία του συγκεκριμένου λογοτεχνικού κειμένου οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τη «μυθοποιημένη απόδοση του πολέμου στη Μέση Ανατολή» (Αλ. Κοτζιάς, *Μεταπολεμικοί πεζογράφοι, κριτικά κείμενα*, σελ.162), γνωρίζουν τη δράση των ελληνικών στρατιωτικών τμημάτων το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο(Τσίρκας Στρ.,Ακυβέρνητες Πολιτείες, μια περιπλάνηση, *Η Λέξη*, 25,1983, σελ.572 την ύπαρξη της εξόριστης ελληνικής κυβέρνησης κατά την περίοδο της γερμανικής κατοχής της Αθήνας, την εμφάνιση των πρώτων εργατικών κινημάτων και τη διαφορετική (ως προς τη σύνθεση) κατάληξή τους. Επίσης, επιδιώκεται οι μαθητές να κατανοήσουν το ρόλο της λογοτεχνίας στο ιστορικό γίγνεσθαι και να αξιοποιήσουν την αναγνωστική τους εμπειρία και την κριτική τους σκέψη μέσα από την προσέγγιση παράλληλων λογοτεχνικών κειμένων.(Β. Βαρίκας, Κριτική για την Αριάγνη, εφ. *Το Βήμα*,22.9.1963) Να ανιχνεύσουν τις διαφορετικές προσωπικότητες και το ήθος των προσώπων του κειμένου, τα κίνητρά τους και τα αντίστοιχα συναισθήματά τους. Μέσα από την ομαδοσυνεργατική μέθοδο,εγκαταλείποντας το δασκαλοκεντρικό πρότυπο, οι μαθητές καλούνται να συγχρονίσουν τις προσπάθειές τους σε έναν κοινά επιδιωκόμενο στόχο με αφετηρία -πρώτα απ' όλα - την αισθητική απόλαυση της λογοτεχνίας. Τέλος, οι μαθητές, πλούσιοι σε βιώματα και συναισθήματα, θα αξιοποιήσουν τις τεχνολογικές τους γνώσεις και

δεξιότητες, θα αντιληφθούν τις παγίδες του διαδικτύου και θα επιλέξουν έναν ασφαλή τρόπο πλοήγησης και επιλογής των πληροφοριών και των πηγών τους.

Συμπεράσματα

Με το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο επιδιώκεται η ευαισθητοποίηση των μαθητών απέναντι σε περιστατικά βίας και ρατσισμού, η ενίσχυση του σεβασμού στην ετερότητα και το διαφορετικό, η καλλιέργεια της ενσυναίσθησης, η εμπέδωση των ηθικών αξιών και της αλληλεγγύης μέσω της συνειδητοποίησης και της προάσπισης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Πρωταρχικό μέλημα τόσο για ένα δημοκρατικό σχολείο όσο και για μια υγιή δημοκρατική κοινωνία είναι να εξασφαλίζει τα εχέγγυα εκείνα που θα κατοχυρώσουν την ισονομία και την ισότητα,την αλληλοκατανόηση και την αλληλοεκτίμηση των ανθρώπων,την καταπολέμηση των ρατσιστικών τάσεων και των εκδηλώσεων μισαλλοδοξίας και ξενοφοβίας,απομακρύνοντας όλα τα εμπόδια που παρακωλύουν την ομόνοια,την ενότητα και τη συνεργασία. Τέλος, πρέπει να γίνει βίωμα των μαθητών αρχικά και των μετέπειτα πολιτών το αξίωμα «Είμαστε όλοι διαφορετικοί,αλλά είμαστε ίσοι», έτσι ώστε να μη διστάσουν να υψώσουν συλλογική φωνή διαμαρτυρίας, αποκαλύπτοντας και καταγγέλλοντας χωρίς φόβο φαινόμενα βίας, φυλετικών,εθνικών,θρησκευτικών διακρίσεων και ρατσισμού.

Από την διδακτική εφαρμογή του σεναρίου οι μαθητές, σύμφωνα με τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, βίωσαν τη συγκίνηση και τα συναισθήματα που απορρέουν από την ανάγνωση και την ερμηνευτική προσέγγιση του κειμένου, προβληματίστηκαν για ανάλογες στάσεις και συμπεριφορές στη σύγχρονη κοινωνική – πολιτική πραγματικότητα,άλλαξαν άρδην οι ίδιοι τρόπο σκέψης και δράσης απέναντι σε κάποιες προβληματικές (ούτως ή άλλως) καταστάσεις, αντιλήφθηκαν τη δύναμη της ένωσης και της κοινωνικής συνοχής, την αξία των ανθρώπινων σχέσεων και το απαραβίαστο των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Επετεύχθη , δηλαδή, μέσα από μια ευχάριστη και δημιουργική διδακτική πρόταση ο προσανατολισμός και η μύηση των μαθητών σε πανανθρώπινες αξίες και ιδανικά που εξευγενίζουν τον άνθρωπο και προασπίζουν τον πολιτισμό, την πρόοδο και την ειρήνη των λαών.

Αναφορές

Αποστολίδου, Β., Καπλάνη, Β., Χοντολίδου, Ε. (2000). *Διαβάζοντας λογοτεχνία στο σχολείο. Μια νέα πρόταση διδασκαλίας,* Αθήνα: Γ. Δαρδανός – Τυπωθήτω

Αργυρίου,Αλέξανδρος(1988). *Η μεταπολεμική πεζογραφία από τον πόλεμο του ΄40 ως τη δικτατορίατου΄67,*Αθήνα

Βακαλούδη, Αναστασία (2003). *Διδάσκοντας και Μαθαίνοντας με τις Νέες Τεχνολογίες. Θεωρία και Πράξη*, Αθήνα: Πατάκη.

Ε. Π. Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση (2011). ΕΣΠΑ (2007-2013), *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη*, Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, τ. 1: Γενικό Μέρος, Πάτρα.

Ε. Π. Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση (2010). ΕΣΠΑ (2007-2013), *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη*, Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, τ. 3: Κλάδος ΠΕ02, Πάτρα.

Έκφραση -Έκθεση Γ΄ Λυκείου, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2010.

Ιστορία του Νεότερου και του Σύγχρονου Κόσμου Γ΄ Λυκείου, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2010.

Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Γυμνασίου – Λυκείου, Τεύχος 5ο, Βιβλίο του καθηγητή, ΟΕΔΒ, Αθήνα, 2000.

Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Γ΄ Λυκείου, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2010.

Κοτζιάς,Αλέξανδρος (1982). *Μεταπολεμικοί πεζογράφοι,κριτικά κείμενα*, Αθήνα :Κέδρος

Ματσαγγούρας,Ηλίας (2001). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση,* Αθήνα: Γρηγόρης.

Μηλιώνης, Χ., (1991).Με το νήμα της Αριάγνης, Σοκόλης, Αθήνα

Μυρογιάννη, Ε και Μαυροσκούφης,Δ.(2004). *Φιλόλογοι στον υπολογιστή*, σ. 39-47, Καλειδοσκόπιο, Αθήνα.

Νέζη,Μ. «e - διδακτική: νέες τεχνολογίες και διδασκαλία της λογοτεχνίας», 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο με θέμα: «*Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*», Πάτρα 2000.
Νικολαΐδου, Σοφία & Γιακουμάτου,Τερέζα (2001).*Διαδίκτυο και Διδασκαλία,* Αθήνα: Κέδρος
Οδηγίες για τη διδασκαλία των φιλολογικών μαθημάτων στο Γενικό Λύκειο, ΟΕΔΒ, Αθήνα, 2006
Πολίτης,Λ.(1980). Ιστορία της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας, έκδ. Γ΄, Αθήνα, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης
Περιοδικό Αντί,τεύχος148
Σαχίνης, Α.(1985).Μεσοπολεμικοί και μεταπολεμικοί πεζογράφοι, εκδ. Εστία

Παράρτημα

Α΄ Ταυτότητα Σεναρίου

Τίτλος: «Η Αρετή της Ανεκτικότητας» Οι ρατσιστικές θεωρίες τροχοπέδη στην ενότητα και την πρόοδο του κοινωνικού συνόλου.
Διδακτικό Αντικείμενο : «Αριάγνη» του Στρ. Τσίρκα., που εμπεριέχεται στα Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Γ Λυκείου.
Διδακτική Ενότητα: Μεταπολεμική και Σύγχρονη Λογοτεχνία
Τάξη: Γ΄ Λυκείου
Αριθμός μαθητών: 24
Σχολείο :3ο Γενικό Ενιαίο Λύκειο Βόλου
Χρονική Διάρκεια: 4 Διδακτικές ώρες (2 στην τάξη & 2 στο εργαστήριο της Πληροφορικής)
Εμπλεκόμενα Μαθήματα (Διαθεματικότητα): Ιστορία, Νεοελληνική Γλώσσα, Πληροφορική
Τεχνολογικά εργαλεία: Φυλλομετρητής, Διαδίκτυο, Επεξεργαστής Κειμένου (Word), Πρόγραμμα Παρουσίασης (Power Point),Προγράμματα Κατασκευής Εννοιολογικών Χαρτών (Text2mindmap & Cmaptools),Πρόγραμμα Κατασκευής Χρονογραμμής (Timerime),,Κόμικς (toondoo),Συννεφόλεξου(Tagxedo), Δημιουργία πολυμεσικού «τοίχου»(Popplet), Δημιουργία Ιστολογίου (blog) και λογαριασμού gmail , Βιντεοπροβολέας
Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις:www.ert-archives.gr *www.ekebi.gr/*, www.greek-language.gr, http://www.elia.org.gr, http://ime.gr, www.*el.wikipedia.org/* http ://foundation.parliameent.gr, http://www.hlhr.gr/index.php, http://www.nchr.gr, http://www.hlhr.gr/images/site/1010/1035 large/report2013final.pdf
Διδακτικό Υλικό : Σχολικά εγχειρίδια : Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Γ Λυκείου, Ιστορία του Νεότερου και Σύγχρονου Κόσμου Γ΄ Λυκείου, Έκφραση –Έκθεση Γ΄ Λυκείου
Φύλλα Εργασίας

Προαπαιτούμενες Γνώσεις

Οι μαθητές έχουν διδαχθεί: την Εισαγωγή στην Μεταπολεμική και Σύγχρονη λογοτεχνία από τα Κείμενα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας της Γ Λυκείου, το ποίημα της Ελένης *Βακαλό «Πώς έγινε ένας κακός άνθρωπος»* της Γ ΄ Λυκείου, απόσπασμα από το βιβλίο «*Ο Αγών μου» του Α. Χίτλερ* που αναφέρεται στις ρατσιστικές θεωρίες και την προπαγάνδα από την Έκφραση- Έκθεση της Γ΄ Λυκείου, από το βιβλίο της Ιστορίας Γ΄ Λυκείου το Κεφάλαιο ΣΤ΄(Ο μεταπολεμικός κόσμος) και ιδιαίτερα την 4η ενότητα *«Η αποαποικιοποίηση και ο Τρίτος Κόσμος*».

Β΄ Προϋποθέσεις Υλοποίησης

1.Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης του εργαστηρίου Πληροφορικής και της σχολικής αίθουσας στο Διαδίκτυο.
2.Να είναι διαθέσιμο το εργαστήριο της πληροφορικής,καθώς και πρόθυμος να παράσχει τη βοήθειά του ο καθηγητής της πληροφορικής.

Περιγραφή

Το συγκεκριμένο σενάριο αποτελεί μια πρόταση διδασκαλίας του διηγήματος «Η Αριάγνη» από το βιβλίο του Στρ. Τσίρκα, «Ακυβέρνητες Πολιτείες». Το απόσπασμα εμπεριέχεται στα Κείμενα Λογοτεχνίας της Γ΄ Λυκείου. Στη διδακτική πρόταση που ακολουθεί οι μαθητές προσεγγίζουν το κείμενο και τα βαθύτερα νοήματά του, τον δημιουργό, το κοινωνικοπολιτικό κλίμα της εποχής και τις ηθικές αξίες που επικρατούν.
Σκοπός της διδακτικής παρέμβασης είναι να γνωρίσουν οι μαθητές άγνωστες πλευρές του εξόριστου ελληνισμού στην Αίγυπτο σε μια ταραγμένη περίοδο, να εντοπίσουν και να αξιολογήσουν διαφορετικούς χαρακτήρες, να αντιληφθούν πώς το συμφέρον και τα

οικονομικά οφέλη εμποδίζουν την αρμονική συνύπαρξη των ανθρώπων (modus vivendi) και των λαών και πώς οι ρατσιστικές απόψεις αποτελούν τροχοπέδη στην εξέλιξη, την πρόοδο και την ευημερία ανθρώπων και λαών.

Γ΄ Στόχοι

9. Γνωστικοί –Μαθησιακοί

- Να γνωρίσουν το συγγραφέα και το έργο του.
- Να έρθουν σε επαφή με τη συγκεκριμένη λογοτεχνική περίοδο,τη Μεταπολεμική και να εντοπίσουν τα βασικά χαρακτηριστικά, τις τάσεις και τους εκπροσώπους της.
- Να κατανοήσουν τα βήματα για τη συλλογή, την οργάνωση και την αξιοποίηση πληροφοριακού υλικού για συγκεκριμένες ιστορικές αναφορές του κειμένου (Ελ Αλαμέιν, Εργατικά κινήματα του 1899 & του 1911, εκδίωξη των Ευρωπαίων από την Αίγυπτο το 1956)
- Να καταγράψουν το ρόλο των συμμάχων,τις πολιτικές ζυμώσεις μέσα στους ελληνικούς κύκλους και την επέμβαση των πρακτόρων.
- Να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τον ρόλο της Λογοτεχνίας στην προσέγγιση του «ιστορικού γίγνεσθαι»
- Να αναζητήσουν και να αιτιολογήσουν συγκεκριμένες επιλογές γλώσσας και ύφους από το συγγραφέα. Να ανιχνεύσουν τους αφηγηματικούς τρόπους και τις τεχνικές του, στοιχεία της ρεαλιστικής γραφής που υιοθετεί.
- Να διευρύνουν και να αξιοποιήσουν την αναγνωστική τους εμπειρία μέσα από την ερμηνευτική προσέγγιση παράλληλων κειμένων.
- Να εξασκηθούν οι μαθητές στην παραγωγή προφορικού ή γραπτού λόγου καθώς και στην ένταξή του σε συγκεκριμένο επικοινωνιακό πλαίσιο (ιστολόγιο, σχολική εφημερίδα κ.α.).
- Να διαγράψουν το ήθος των προσώπων του αποσπάσματος μέσα από πράξεις και λόγια (δυναμική παρουσίαση μέσω της δραματικής μεθόδου).

10. Παιδαγωγικοί

- Να εφαρμόσουν οι μαθητές την ομαδοσυνεργατική μέθοδο μέσα από τη δημιουργία ευέλικτων ομάδων εργασίας για την προσέγγιση ενός λογοτεχνικού κειμένου και να κατανείμουν την εργασία τους, αξιοποιώντας τις ιδιαίτερες δυνατότητές τους και τα ταλέντα τους.
- Να αλλάξουν τον δασκαλοκεντρικό και εξετασιοκεντρικό τρόπο προσέγγισης της γνώσης και να υιοθετήσουν ανοιχτά περιβάλλοντα μάθησης μέσω της διερευνητικής βιωματικής διαδικασίας,να αυτενεργήσουν και να αναλάβουν πρωτοβουλίες και ευθύνες και να κατακτήσουν μ' αυτό τον τρόπο τη γνώση.
- Να εντοπίσουν,να συγκεντρώσουν,να επιλέξουν και να αξιοποιήσουν τις ποικίλες πληροφορίες που προσφέρει το διαδίκτυο,χρησιμοποιώντας την κριτική τους ικανότητα.
- Να αναπτύξουν ικανότητα δόμησης της νέας γνώσης,να καλλιεργήσουν την αφαιρετική τους ικανότητα, διακρίνοντας το ουσιώδες από το επουσιώδες,να εκφραστούν δημιουργικά μέσα από μια ποικιλία μορφών έκφρασης και επικοινωνίας .
- Να προσεγγίσουν ένα θέμα από διαφορετικές οπτικές γωνίες (κινητοποίηση ενσυναισθητικής φαντασίας), να ασκηθούν στο παιχνίδι των ρόλων, μιμούμενοι συμπεριφορές, στάσεις και πρόσωπα της «κειμενικής πραγματικότητας».
- Να αντιληφθούν τη δυναμική του μαθήματος,να επιλέξουν τη δική τους εξέλιξη και τέλος της ιστορίας,να το συνδέσουν με άλλες εκφραστικές επιλογές (πολιτισμικός γραμματισμός) και τέλος
- Να απολαύσουν αισθητικά το μυθιστόρημα και να το προσεγγίσουν από τη δική τους προσωπική οπτική γωνία.

11. Ψηφιακός γραμματισμός

- Να αναπτύξουν δεξιότητες που σχετίζονται με τη χρήση Η/Υ.
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση Διαδικτύου ως περιβάλλοντος μάθησης.
- Να περιηγηθούν σε δικτυακούς τόπους για την αναζήτηση έγκυρων πληροφοριών.
- Να χρησιμοποιήσουν μηχανές αναζήτησης με τη βοήθεια λέξεων – κλειδιών(ψηφιακός γραμματισμός) για την άντληση ψηφιακού υλικού και να προβούν στην αξιολόγησή του.
- Να ενστερνισθούν και να εφαρμόζουν πάντοτε κανόνες ασφαλούς πλοήγησης στο διαδίκτυο, να συλλέξουν έγκυρες πληροφορίες και μετά από κριτική διερεύνηση να προβούν στην ανασύνθεσή τους .
- Να έρθουν σε επαφή με προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, παρουσίασης ηλεκτρονικών λεξικών, δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών συννεφόλεξων, χρονογραμμής,προκειμένου να εμβαθύνουν σε νοήματα και καταστάσεις.
- Να δημιουργήσουν οι ίδιοι πολυτροπικά κείμενα με συνδυασμό πολλών σημειωτικών συστημάτων (γλώσσας, εικόνας, ήχου) χρησιμοποιώντας «πολυμεσικό τοίχο» και δημιουργώντας το ιστολόγιο της τάξης,όπου θα αναρτηθούν οι εργασίες των ομάδων.
- Τέλος, να εξοικειωθούν με τη χρήση πολυμέσων τόσο για την ερμηνευτική προσέγγιση του αποσπάσματος όσο και για την αισθητική του απόλαυση.

Δ΄ Θεωρητικό Πλαίσιο και Μεθοδολογία Διδασκαλίας

Η προτεινόμενη διδακτική παρέμβαση δημιουργήθηκε έχοντας ως θεωρητικό υπόβαθρο σύγχρονες παιδαγωγικές έρευνες και θεωρίες μάθησης, σύμφωνα με τις οποίες η μάθηση δεν εκλαμβάνεται ως αποτέλεσμα μιας απλής διαδικασίας μετάδοσης της γνώσης από το δάσκαλο στο μαθητή (δασκαλοκεντρικό μοντέλο μάθησης),αλλά ως μια σύνθετη διαδικασία στην οποία ο μαθητής συμμετέχει ενεργά στην ανακάλυψη, κατασκευή και συγκρότηση της γνώσης (μαθητοκεντρικό μοντέλο της διερευνητικής μάθησης).Έτσι ο μαθητής λειτουργεί ως ερευνητής, οργανωτής και αξιολογητής των πληροφοριών και δημιουργός της νέας γνώσης, ενώ ο καθηγητής λειτουργεί καθοδηγητικά στον καθορισμό των παιδαγωγικών διαδικασιών και υποστηρικτικά και συμβουλευτικά στη διάρκεια της διδακτικής διαδικασίας.

Κατευθυντήρια αρχή για τη διαμόρφωση του Σεναρίου είναι οι παρακάτω θεωρίες μάθησης:1. ***Η γνωστική θεωρία του κονστρουκτιβισμού και του Jean Piaget***,που υποστηρίζει την οικοδόμηση της γνώσης ενεργά από τον ίδιο το μαθητή στα διάφορα στάδια γνωστικής ανάπτυξης με γνώμονα την αισθητηριακή εμπειρία και τη λογική του παιδιού, χωρίς να παρεμποδίζεται ο αυθόρμητος τρόπος σκέψης του.

2. ***Η ανακαλυπτική και διερευνητική μάθηση του Jerome Bruner*** .Η μέθοδος αυτή αξιοποιεί τους μηχανισμούς μάθησης του παιδιού,διαμορφώνει αντιληπτικές και ερευνητικές δεξιότητες,ευνοεί την αυτενέργεια και την ανάληψη πρωτοβουλιών. Ο μαθητής δεν είναι παθητικός δέκτης,αλλά αποκτά νέες γνώσεις,δομημένες στις ήδη υπάρχουσες και βασισμένες σε προσωπικά ευρήματα για τα οποία χρησιμοποίησε τη λογική του και αξιοποίησε δημιουργικά τη σκέψη του. Σε αυτή τη διαδικασία καθοριστικό ρόλο παίζει η χρήση του Διαδικτύου, όπου οι μαθητές μπορούν να αναζητήσουν σωρεία πληροφοριών,τις οποίες καλούνται να επεξεργαστούν κριτικά, να επιλέξουν τις κατάλληλες για την απάντηση στα ζητούμενα των εργασιών τους,ώστε να οικοδομήσουν μόνοι τους τη γνώση.

3. ***Οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες του Vygotsky***,ο οποίος υπογράμμισε το ρόλο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και του πολιτισμικού περιβάλλοντος του παιδιού για την εξέλιξη και την ανάπτυξη της γνώσης. θεωρεί,τέλος τη γλώσσα προϊόν κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

4. ***Η ομαδοσυνεργατική μάθηση*** που ευνοεί την ελεύθερη έκφραση ιδεών,την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και τη θετική αλληλεξάρτηση των μελών της ομάδας. Αναπτύσσεται το αίσθημα της ατομικής και συλλογικής ευθύνης,

ενθαρρύνεται η προσωπική εμπλοκή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία και εμπλουτίζεται η λεξιλογική και εκφραστική δεινότητά τους. Όλοι οι εμπλεκόμενοι σ' αυτή τη διαδικασία τηρούν τους κανόνες ενός άτυπου κοινωνικού συμβολαίου με διακριτούς ρόλους,έτσι ώστε να επιτύχουν αποτελεσματικότερα την επίτευξη του κοινού στόχου.

5. ***Η μάθηση μέσα από τη δραματοποίηση και το παιχνίδι ρόλων***, που επιτρέπει στους μαθητές να αυτενεργήσουν μέσα από μία ευχάριστη διαδικασία μίμησης πραγματικών καταστάσεων επικοινωνίας.

Ε΄Πορεία Διδασκαλίας

Μετά την ερμηνευτική προσέγγιση του αποσπάσματος της «Αριάγνης» που εμπεριέχεται στο σχολικό εγχειρίδιο της Λογοτεχνίας Γ Λυκείου, η διδάσκουσα προχωρεί στο σχηματισμό ομάδων με το σύνολο των μαθητών της τάξης.

Α΄ Φάση (1 διδακτική ώρα στην τάξη)

Δημιουργούνται έξι(6) ανομοιογενείς ομάδες των τεσσάρων(4)ατόμων και σε κάθε ομάδα αντιστοιχεί ένας υπολογιστής. Η διδάσκουσα έχει πληροφορήσει τους μαθητές για τον τρόπο διδασκαλίας με τη χρήση των ΤΠΕ, δίνει τις απαραίτητες διευκρινίσεις για την οργάνωση και την πορεία της διδασκαλίας, τους ρόλους, θέτει κανόνες και δημιουργεί το απαραίτητο κλίμα για την κινητοποίηση των μαθητών, προκειμένου να επιτευχθούν οι επιδιωκόμενοι στόχοι μάθησης και τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Δίνονται,επίσης, τα κίνητρα για τη συμμετοχή και την κινητοποίηση των μαθητών (δημοσίευση των αποτελεσμάτων των εργασιών στην εφημερίδα και την ιστοσελίδα του σχολείου). Οι μαθητές φροντίζουν να έχουν φορητές μηχανές αποθήκευσης, για να αποθηκεύσουν την εργασία τους. Στη συγκρότηση των ομάδων δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ανομοιογένεια σε σχέση με το γνωστικό επίπεδο,ενώ παράλληλα λαμβάνονται υπ' όψιν, εφόσον αυτό είναι εφικτό,οι προτιμήσεις των μαθητών με βάση τις φιλίες, τα κοινά ενδιαφέροντα και τις κλίσεις τους. Ο μοναδικός περιορισμός είναι να υπάρχει σε κάθε ομάδα ένα μέλος εξοικειωμένο με τις ΤΠΕ. Οι μαθητές διανέμουν με δική τους πρωτοβουλία και αναλαμβάνουν τους ρόλους σε κάθε ομάδα. Οι ρόλοι κατανέμονται ως εξής:

Ο χειριστής του Η/Υ

Ο αναγνώστης- συντονιστής

Ο γραμματέας που κρατάει σημειώσεις

Β ΄ Φάση (2 διδακτικές ώρες στο εργαστήριο της Πληροφορικής)

Οι μαθητές παίρνουν τις θέσεις τους μπροστά στους Η/Υ.. Η διδάσκουσα έχει εγκαταστήσει στην επιφάνεια εργασίας του Η/Υ το αντίστοιχο φύλλο εργασίας για κάθε ομάδα. Κάθε ομάδα έχει ένα διαφορετικό φύλλο εργασίας,αφού κάθε ομάδα αναλαμβάνει τη προσέγγιση ενός διαφορετικού ερευνητικού πεδίου. Επίσης,η καθεμιά φροντίζει να δημιουργήσει ένα φάκελο στην επιφάνεια εργασίας του Η/Υ με το όνομά της,όπου θα αποθηκεύσει το υλικό της εργασίας της.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού

- κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών
- δίνει διευκρινίσεις, επεξηγεί και επιλύει προβλήματα, όπου χρειαστεί
- εποπτεύει την πορεία των εργασιών
- ενεργοποιεί τη δημιουργική φαντασία
- φροντίζει να υπάρχει κλίμα δημοκρατίας και πνεύμα συνεργασίας
- ενδυναμώνει την αυτοπεποίθηση των μαθητών και ενισχύει την αυτοεκτίμησή τους
- προτρέπει τους μαθητές να τηρήσουν το χρονοδιάγραμμα, εντός του οποίου πρέπει να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους.

Ο ρόλος των μαθητών

- αναζητούν,ερευνούν,κρίνουν, συλλέγουν και επεξεργάζονται το ψηφιακό υλικό
- συνεργάζονται,εκφράζουν προβληματισμούς

- αυτενεργούν και λαμβάνουν πρωτοβουλίες
- ασκούνται στην κριτική σύνθεση των πληροφοριών και συμπληρώνουν τα φύλλα εργασίας
- αξιολογούν & αυτοαξιολογούνται

Γ΄ Φάση (1 διδακτική ώρα)

Στο τελευταίο στάδιο του σεναρίου παρουσιάζουν στο σύνολο της τάξης τα αποτελέσματα των εργασιών τους μέσω του προγράμματος παρουσίασης power point. Αναπτύσσεται διάλογος, διατυπώνονται ερωτήματα και διαφορετικές προτάσεις & γίνεται εποικοδομητική κριτική.
Οι μαθητές προχωρούν σε αυτοαξιολόγηση και συνολική αποτίμηση του όλου εγχειρήματος. Η διδάσκουσα δεν παραλείπει να ευχαριστήσει και να επαινέσει τους μαθητές της που ανταποκρίθηκαν στη δοκιμασία με επιτυχία.

Ακολουθούν οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΟΜΑΔΑ Α΄
Ονοματεπώνυμο:

- Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα www.ekebi.gr και συγκεκριμένα το αρχείο λογοτεχνών και μελετήστε το βιογραφικό του Στρ. Τσίρκα

Στη συνέχεια συντάξτε ένα σύντομο κείμενο στο πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου(word)
με τους βασικούς σταθμούς της ζωής του.

- Αφού διαβάσατε το βιογραφικό, εντοπίστε στο απόσπασμα του σχολικού βιβλίου έμμεσες αναφορές και σχόλια που απηχούν προσωπικά βιώματα και εμπειρίες. Να βρείτε στοιχεία για την τριλογία «Ακυβέρνητες Πολιτείες»,όπου εντάσσεται το συγκεκριμένο απόσπασμα και για τα χαρακτηριστικά της μεταπολεμικής γενιάς στην οποία ανήκει ο συγγραφέας . Οι διαπιστώσεις σας να καταγραφούν σε πίνακα δύο στηλών με το πρόγραμμα παρουσιάσεων (Power Point).
- Με την διαδικτυακή εφαρμογή http://timerime.com δημιουργήστε μια χρονογραμμή με τους σταθμούς της ζωής του και αποτυπώστε εκεί χρονογραφικά την εργογραφία του Τσίρκα.

4. Να αποθηκεύσετε το υλικό σας στο φάκελο εργασίας της ομάδας σας (Ομάδα 1)

2ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΟΜΑΔΑ Β΄
Ονοματεπώνυμο:
1.Αφού διαβάσετε το ποίημα της Ελένης Βακαλώ «Πώς έγινε ένας κακός άνθρωπος» από τα Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Γ΄ Λυκείου να βρείτε κοινά σημεία του «ήρωα» με τη συμπεριφορά και τα συναισθήματα του Διονύση Σαρίδη. Να καταγράψετε τις απαντήσεις σας σε ένα κείμενο word.
2.Να δώσετε ένα διαφορετικό τέλος στο ποίημα της Ελ. Βακαλώ και μια διαφορετική εξέλιξη στο μυθιστόρημα του Τσίρκα «Αριάγνη».
3.Αφού μπείτε στην ιστοσελίδα www.greek-language.gr, να δώσετε την ετυμολογία της λέξης Αριάγνη. με τη βοήθεια των λεξικών που υπάρχουν εκεί. Τι διαπιστώνετε; Να καταγράψετε τις απαντήσεις σε ένα κείμενο word.
4.Να αποθηκεύσετε το υλικό σας στο φάκελο της ομάδας σας (Ομάδα 2)

3ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Γ΄

Ονοματεπώνυμο:

1 Αφού διαβάσετε το απόσπασμα από το βιβλίο «Ο Αγών μου» του Αδόλφου Χίτλερ που εμπεριέχεται στην Έκφραση – Έκθεση της Γ΄ Λυκείου να δώσετε με τα προγράμματα κατασκευής εννοιολογικών χαρτών Text2mindmap & CmapTools τα γνωρίσματα της προπαγάνδας και του ρατσισμού.

2. Σε ένα συννεφόλεξο με τη διαδικτυακή εφαρμογή Tagxedo να δώσετε τα αίτια της ανάπτυξης του ρατσισμού. 3. Να γράψετε ένα κείμενο για τις αρνητικές συνέπειες που έχει ο ρατσισμός στις ανθρώπινες κοινωνίες, κάνοντας αναφορά και στο σημερινό «γίγνεσθαι» και να παρουσιάσετε μέσω της δραματικής μεθόδου και με θεατρική απόδοση(παιχνίδι ρόλων) δύο περιστατικά βίας,αντλώντας υλικό από το Δίκτυο καταγραφής περιστατικών ρατσιστικής βίας .

4. Να αποθηκεύσετε το υλικό σας στο φάκελο της ομάδας σας (Ομάδα 3).

4ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Δ΄

Ονοματεπώνυμο:

- Να εντοπίσετε τον αφηγητή, που συναντάμε σε κάθε ενότητα. Να τον χαρακτηρίσετε και να δώσετε τον τύπο εστίασης.
- Να παρουσιάσετε τεκμηριωμένα (με συγκεκριμένα παραδείγματα) τις αφηγηματικές τεχνικές που υπάρχουν στο κείμενο (αφήγηση,περιγραφή, σχόλιο, διάλογο, μονόλογο και εγκιβωτισμός) .
- Να δώσετε δείγματα της ρεαλιστικής γραφής του Στρ. Τσίρκα.
- Να καταγράψετε τις απαντήσεις σας σε έναν πίνακα τριών στηλών,που θα σχεδιάσετε με το πρόγραμμα παρουσίασης Power Point.

5. Να αποθηκεύσετε το υλικό σας στο φάκελο της ομάδας σας (Ομάδα 4)

5ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Ε΄

Ονοματεπώνυμο:

- Το σχολείο σας έχει αναλάβει να παρουσιάσει μια εκδήλωση κατά των ρατσιστικών αντιλήψεων,που διχάζουν το κοινωνικό σύνολο.
- Να δημιουργήσετε μια ανακοίνωση με το πρόγραμμα πολυμεσικού «τοίχου» Popplet την οποία θα αναρτήσετε στην ιστοσελίδα του σχολείου.
- Να στείλετε ένα e-mail στους εκπροσώπους του δήμου σας,στο οποίο θα τους προσκαλείτε στην διημερίδα που διοργανώνει το σχολείο σας με τίτλο:

«Οι ρατσιστικές θεωρίες τροχοπέδη στην ενότητα και την πρόοδο του σχολείου και του κοινωνικού συνόλου»

- Δημιουργήστε μια αφίσα για τη διημερίδα με το πρόγραμμα κατασκευής κόμικς toondoo, όπου θα παρουσιάσετε τις δυσκολίες επίτευξης του «modus vivendi»
- Αποθηκεύστε τις εργασίες σας στο φάκελο της ομάδας σας (Ομάδα 5)

Αξιολόγηση των μαθητών

Η αξιολόγηση αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του όλου εκπαιδευτικού εγχειρήματος, επειδή ελέγχεται ο βαθμός επιτυχίας και αποτελεσματικότητας των μεθόδων σε συνάρτηση με την επίτευξη των επιδιωκόμενων μαθησιακών στόχων.

Η αξιολόγηση θα γίνει σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο με βάση:

1. τα φύλλα εργασίας (πληρότητα και τεκμηρίωση απαντήσεων)
2. ικανοποιητική αξιοποίηση των ΤΠΕ
3. επίτευξη διδακτικών στόχων
4. αποτελεσματικότητα διαθεματικής

5. βαθμός συνεργασίας, συνεισφοράς και ανταλλαγής απόψεων στο πλαίσιο της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας

Η διδάσκουσα επιβραβεύει τις προσπάθειες, εντοπίζει θετικά και αρνητικά στοιχεία και μ΄ αυτό τον τρόπο ενθαρρύνονται για ενεργητικότερη συμμετοχή σε μελλοντικά διδακτικά εγχειρήματα.

Οι μαθητές καλό είναι να προβούν και στη διαδικασία της αυτοαξιολόγησης, εντοπίζοντας αδυναμίες ή δυσχέρειες επίτευξης των στόχων τους .Έτσι μαθαίνουν να ελέγχουν,να κρίνουν και να εκτιμούν τις δυνατότητές τους, καθώς επιτυγχάνεται η αυτογνωσία που αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της δια βίου εκπαίδευσης. Από την αξιολόγηση,εξάλλου, δε λείπει το κομμάτι που αφορά στη δουλειά και την προσπάθεια της διδάσκουσας.

Δυνατότητα επέκτασης

1. με τη μορφή project
2. μιας θεατρικής παράστασης
3. ενός κινηματογραφικού έργου
4. να δώσουν ένα διαφορετικό τέλος στην ιστορία,που θα στηρίζεται στο modus vivendi στο πλαίσιο μιας πολυπολιτισμικής κοινωνίας.

Εκπαιδευτικό σενάριο: Το στοχαστικό δοκίμιο – τα χαρακτηριστικά του. Δοκίμιο: «Μηχανισμός του εξανδραποδισμού» του Α. Τερζάκη.

Παιδαράκη Κυριακίτσα
Φιλόλογος, Διεύθυνση Β΄θμιας Εκπαίδευσης ν. Ροδόπης, ΥΠΕΘ,
kpaidaraki@sch.gr

Περίληψη

Το συγκεκριμένο σενάριο αφορά τη διδασκαλία του δοκιμίου στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας της Γ΄ τάξης του Ενιαίου Λυκείου. Ειδικότερα, επιχειρεί να προσεγγίσει ένα από τα δύο βασικά είδη του δοκιμίου, το στοχαστικό δοκίμιο. Συγκεκριμένα, οι μαθητές θα μελετήσουν το δοκίμιο του Α. Τερζάκη: "Μηχανισμός του εξανδραποδισμού" και θα προσπαθήσουν να εντοπίσουν τα χαρακτηριστικά του σε επίπεδο δομικής οργάνωσης, σκοποθεσίας και γλώσσας - λεξιλογίου. Στη συνέχεια θα εντρυφήσουν στο θέμα της ελευθερίας, στη σημασία που αποκτά αυτή ιδιαίτερα για το σύγχρονο άνθρωπο, στις μορφές της και στους κινδύνους που την απειλούν(σύγχρονοι εξανδραποδιστικοί μηχανισμοί).

Λέξεις κλειδιά: στοχαστικό δοκίμιο, ελευθερία, σύγχρονοι μηχανισμοί εξανδραποδισμού.

Εισαγωγή

Η διδασκαλία της γλώσσας και μάλιστα του μαθήματος της έκθεσης, ειδικότερα στο Λύκειο, αποτελεί ένα από τα πιο ακανθώδη ζητήματα της γλωσσικής πρακτικής. Απαιτεί ρήξεις και καινοτόμες ιδέες προκειμένου να οδηγήσει τους μαθητές σε μια νέα προσέγγιση του μαθήματος.

Στο πλαίσιο αυτού του προβληματισμού εντάσσεται και η συγκεκριμένη διδακτική απόπειρα. Στηρίζεται σε τρεις βασικές αρχές που συνάδουν με το πνεύμα και τις απαιτήσεις του Νέου Σχολείου:

- στην αρχή της *διερευνητικής προσέγγισης* της μάθησης, κάτι που εντάσσεται στην όλη φιλοσοφία του *Νέου Σχολείου.* Στόχος είναι να προσεγγίσουν οι μαθητές βιωματικά και με διαφορετικούς τρόπους τη σχολική γνώση μέσα από διεπιστημονικής φύσης ερωτήματα και διερευνήσεις.
- στην αρχή της *ομαδοσυνεργατικότητας* και της ανοχής στο διαφορετικό σ΄ένα πλαίσιο επιλογών, πρωτοβουλιών, πειραματισμών και ατομικής και ομαδικής ευθύνης.
- στην αρχή της *διαθεματικότητας*: να μάθουν πώς να μαθαίνουν(learning to learn) αποκτώντας ικανότητες προσαρμογής σε νέα περιβάλλοντα(flexibility) και μέσα από διαφορετικά αντικείμενα(διαθεματικότητα).

Στο παράρτημα παρατίθεται ολόκληρο το σενάριο μαζί με τα φύλλα εργασίας για τους μαθητές.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Τίτλος: Το στοχαστικό δοκίμιο - τα χαρακτηριστικά του. Δοκίμιο: "Μηχανισμός του εξανδραποδισμού" του Α.Τερζάκη.

Δημιουργός: Παιδαράκη Κυριακίτσα, Φιλόλογος, 3ο ΓΕΛ Κομοτηνής.

Επιμορφωτές: Φιλοθέη Κολίτση και Βέτσιος Ελευθέριος.

Διδακτικά αντικείμενα: Έκφραση-Έκθεση, Ιστορία, Λογοτεχνία και Πληροφορική(διαθεματική προσέγγιση).

Τάξη: Γ΄Λυκείου, 3ο ΓΕΛ Κομοτηνής

Χρονική διάρκεια: 4 ώρες

Αριθμός μαθητών: 24

Προϋποθέσεις υλοποίησης:

- Εξοικείωση των μαθητών με την αναζήτηση στο διαδίκτυο και τη χρήση συγκεκριμένων διαδικτυακών εργαλείων.
- Χρήση προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένων και παρουσίασης.
- Εκπόνηση εργασιών σε ομάδες.
- Εξοικείωση με το περιβάλλον της Πύλης για την Ελληνική Γλώσσα, τα ηλεκτρονικά λεξικά και τον τρόπο αναζήτησης λέξεων σ΄αυτά.
- Ύπαρξη κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής στο σχολείο, όπως αίθουσα πληροφορικής ή βιβλιοθήκη εξοπλισμένη με τον απαραίτητο αριθμό υπολογιστών.

Τεχνολογικά εργαλεία που θα χρειαστούν:

- Φυλλομετρητής
- Διαδίκτυο
- Φύλλα εργασίας (έντυπα και ηλεκτρονικά)
- Πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου (ΠΕΚ)
- Πρόγραμμα παρουσίασης(ΠΠ)
- Πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακής αφίσας(Glogster)
- Πρόγραμμα δημιουργίας Flipbook
- Πρόγραμμα δημιουργίας εννοιολογικού χάρτη(Bubble)
- Ψηφιακή κάμερα
- Βιντεοπροβολέας
- Ιστολόγιο
- Ηλεκτρονική τάξη (edmodo ή e-class στο πανελλήνιο σχολικό δίκτυο).

Συγκεκριμένα από το διαδίκτυο αξιοποιήθηκε το περιβάλλον της Πύλης για την ελληνική γλώσσα και ειδικότερα οι ενότητες:

- Ηλεκτρονικά Λεξικά
- Διδακτικές προτάσεις

Επίσης, χρησιμοποιήθηκε ο διαδικτυακός τόπος του ψηφιακού σχολείου με τα εμπλουτισμένα σε ψηφιακή μορφή σχολικά βιβλία, ιστολόγια με εκπαιδευτικό περιεχόμενο, καθώς και το youtube για την άντληση κατάλληλων βίντεο.

Γνωστικοί στόχοι:

- Να κατανοήσουν οι μαθητές τα χαρακτηριστικά του στοχαστικού δοκιμίου και να μπορούν να το διακρίνουν από το αποδεικτικό δοκίμιο.
- Ειδικότερα, να κατανοήσουν τη συνειρμική ανάπτυξη των ιδεών σ΄ένα στοχαστικό δοκίμιο και την έλλειψη αυστηρά λογικής δομής στη συγκρότηση των παραγράφων.
- Να εντοπίζουν τον εικονοκλαστικό-μεταφορικό λόγο και να κατανοήσουν τη λειτουργία του μέσα στο συγκεκριμένο είδος δοκιμίου, αντιδιαστέλλοντάς τον με τη λογοκρατική διατύπωση προηγούμενων δοκιμίων.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι κάθε δοκίμιο αποτελεί και μια προσπάθεια πειθούς από την πλευρά του συγγραφέα.
- Να βιώσουν αισθητική απόλαυση και τέρψη κατά την ανάγνωση του δοκιμίου, καθώς το συγκεκριμένο είδος προσεγγίζει τη λογοτεχνία.
- Να μελετήσουν το θέμα της ελευθερίας(ορισμός-μορφές-κίνδυνοι-λύσεις), η οποία αποτελεί το ζητούμενο ακόμη και σήμερα σ΄έναν κόσμο δημοκρατικό.

- Να αποκτήσουν γνώσεις για τη γλώσσα που θα λειτουργήσουν ως εργαλεία διαμόρφωσης εγγράμματων πολιτών σε μια κοινωνία, όπου η χρήση του λόγου και των κειμένων παίζει καθοριστικό ρόλο.

Γνώσεις για τον κόσμο: στάσεις–αξίες–πεποιθήσεις:

- Να ευαισθητοποιηθούν τα παιδιά στο ζήτημα της περιστολής της ελευθερίας του σύγχρονου ανθρώπου μέσα από μια προσπάθεια προσέγγισης του όρου.
- Να αποκτήσουν κριτική στάση απέναντι στους μηχανισμούς της διαφήμισης, της παραπληροφόρησης και του προπαγανδιστικού λόγου.
- Να σφυρηλατήσουν δυνατές προσωπικότητες με μηχανισμούς άμυνας και αντίστασης απέναντι στις νέες προκλήσεις της εποχής μας.
- Να καταστούν οι μαθητές ενεργοί πολίτες που θα μπορούν να κατανοούν αυτά που διαδραματίζονται γύρω τους και μάλιστα σ΄έναν κόσμο όπου αυτό που διαδραματίζεται έχει όλο και περισσότερη σχέση με την επικοινωνία.
- Να αποκτήσουν δυνατότητα κριτικού αναστοχασμού πάνω σε τρέχοντα κοινωνικά και πολιτισμικά, παγκόσμια και τοπικά ζητήματα.

Πολυγραμματισμοί-δεξιότητες-προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ:

<u>Οι ΤΠΕ αξιοποιούνται προκειμένου τα παιδιά:</u>

- Να ασκηθούν στη χρήση των ΤΠΕ ως μέσων πρακτικής γραμματισμού (δηλαδή ως μέσων για διάβασμα, γράψιμο, αλλά και επικοινωνία).
- Να γνωρίσουν τις δυνατότητες που τους προσφέρουν ανοιχτά ψηφιακά περιβάλλοντα, όπως η "Πύλη για την Ελληνική Γλώσσα", αλλά και τις δυνατότητες αξιοποίησης του διαδικτύου συνολικά.
- Να κατακτήσουν με τρόπο δημιουργικό τις γνώσεις αυτές και όχι απλά να τις προσεγγίσουν πιο εύκολα και πιο γρήγορα. Να ασκηθούν επομένως στην επιλεκτική αξιοποίηση των διαθέσιμων ψηφιακών πόρων ώστε να παράγουν δικό τους έργο.
- Να ασκηθούν στη χρήση της μηχανής αναζήτησης και στην ορθή αξιοποίηση των λέξεων κλειδιών(ψηφιακός γραμματισμός).
- Να αποκτήσουν την ικανότητα χειρισμού πολλών εργαλείων(multitasking).
- Να εξοικειωθούν με την πλοήγηση μέσα από τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα(transmedia navigation).

Αναλυτική περιγραφή:

<u>1η ώρα στο εργαστήριο</u>: Αρχικά, γίνεται μια δεκάλεπτη εισήγηση για τα χαρακτηριστικά του στοχαστικού δοκιμίου από τον διδάσκοντα και κατόπιν ακολουθεί η συνολική ανάγνωση του κειμένου από τον ίδιο.

Στη συνέχεια οι μαθητές θα δουλέψουν χωρισμένοι σε ομάδες. Κάθε ομάδα θα ασχοληθεί με ένα από τα χαρακτηριστικά του στοχαστικού δοκιμίου. Η **1η ομάδα** με τον μεταφορικό λόγο, η **2η ομάδα** με τον εικονοκλαστικό λόγο, η **3η ομάδα** με τη δομή του στοχαστικού δοκιμίου και η **4η ομάδα** με το λεξιλόγιο του στοχαστικού δοκιμίου που συγγενεύει με αυτό ενός λογοτεχνικού κειμένου. Κάθε ομάδα συμπληρώνει πίνακες, γράφει τις παρατηρήσεις της σε πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου και ειδικότερα η 2η ομάδα αρχίζει τη δημιουργία ενός Flipbook, το οποίο θα συμπληρωθεί στη συνέχεια και από τις υπόλοιπες ομάδες με τα κείμενά τους με τη βοήθεια ενός usb.

Στο τέλος της 1ης ώρας γίνεται παρουσίαση όλων των χαρακτηριστικών του στοχαστικού δοκιμίου σε Flipbook (έχει συμπληρωθεί βασικά αυτό της 2ης ομάδας).

<u>2η ώρα στο εργαστήριο</u>: Γίνεται <u>*αφόρμηση*</u> για το θέμα της ελευθερίας με την ***προβολή ενός βίντεο*** που έχει δημιουργηθεί από τους ίδιους τους μαθητές και με πρωταγωνιστές τους ίδιους να απαντούν στο ερώτημα: «*Τι σημαίνει σήμερα για εσάς ο όρος: ελευθερία;*». Στη συνέχεια κάθε ομάδα επιχειρεί να προσεγγίσει την έννοια από τη δική της σκοπιά. Έτσι:

η **1η ομάδα** αναζητά τον ορισμό της ελευθερίας και τις μορφές της και δημιουργεί εννοιολογικό χάρτη. Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να γίνουν μικροί δοκιμιογράφοι και να καταγράψουν τις πληροφορίες που βρήκαν συνθέτοντας ένα κείμενο 100-150 λέξεων.

η **2η ομάδα** αναζητά λογοτεχνικά κείμενα: ποιήματα ή πεζά με θέμα την ελευθερία, τα οποία τα παρουσιάζει σε πρόγραμμα ΠΠ. Στη συνέχεια οι μαθητές γράφουν κι αυτοί ένα ποίημα με θέμα την ελευθερία ή μια μικρή ιστορία, στην οποία συνειρμικά καταθέτουν τις σκέψεις τους.
η **3η ομάδα** εντοπίζει έργα τέχνης με θέμα την ελευθερία (άγαλμα της ελευθερίας στην Αμερική, πίνακας του Ντελακρουά) και δημιουργεί μια ψηφιακή αφίσα. Στη συνέχεια οι μαθητές γίνονται κριτικοί έργων τέχνης και καλούνται να γράψουν ένα μικρό κείμενο για τα έργα τέχνης που εντόπισαν εστιάζοντας κυρίως στο μήνυμά τους.
η **4η ομάδα** αναζητά σύμβολα ελευθερίας(πρόσωπα-σημαίες), τα οποία και εντάσσει σε μια ψηφιακή αφίσα που δημιουργεί. Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να γράψουν μία σελίδα ημερολογίου, όπου καταθέτουν τις σκέψεις τους για την έννοια της ελευθερίας και τον αγώνα των ανθρώπων γι΄αυτήν.

<u>3η ώρα στο εργαστήριο</u>: Κάθε ομάδα βλέπει ένα βίντεο που αναφέρεται σε διαφορετική μορφή ελευθερίας και επισημαίνει τον αντίστοιχο κίνδυνο στη σύγχρονη εποχή(εθνική ελευθερία–ατομικές ελευθερίες-εσωτερική ελευθερία-πνευματική ελευθερία). Έτσι:
η **1η ομάδα** παρακολουθεί το βίντεο με τον παραληρηματικό λόγο του Τσάπλιν στο ρόλο του Χίτλερ και προσπαθεί να ανιχνεύσει κινδύνους για την εθνική ελευθερία των σύγχρονων κρατών(εθνικισμός-σοβινισμός).
η **2η ομάδα** παρακολουθεί το βίντεο με την καταστρατήγηση των ανθρώπινων δικαιωμάτων και προσπαθεί να ανιχνεύσει κινδύνους γι΄ αυτά στη σύγχρονη εποχή(οικονομικά συμφέροντα).
η **3η ομάδα** παρακολουθεί το βίντεο με τις ουρές των καταναλωτών έξω από το κατάστημα της apple για την αγορά του καινούριου iphone και προσπαθεί να ανιχνεύσει κινδύνους για την εσωτερική ελευθερία του σύγχρονου ανθρώπου(διαφήμιση-καταναλωτισμός).
Η **4η ομάδα** παρακολουθεί το βίντεο με τους φανατικούς οπαδούς μιας ομάδας στο γήπεδο και προσπαθεί να ανιχνεύσει κινδύνους για την πνευματική ελευθερία του σύγχρονου ανθρώπου(φανατισμός-παραπληροφόρηση-αθλητικός τύπος).
Όλες οι ομάδες γράφουν τα συμπεράσματά τους σε πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, το οποίο και αναρτούν στο ιστολόγιο της τάξης.

<u>4η ώρα στο εργαστήριο</u>: κατά τη διάρκεια αυτής της ώρας οι μαθητές προσπαθούν να βρουν τρόπους κατάκτησης των μορφών ελευθερίας με τις οποίες ασχολήθηκαν και παρουσιάζουν τις εργασίες τους. Στο τέλος γίνεται αγώνας λόγου μεταξύ των 4 ομάδων των μαθητών, ο οποίος θα βιντεοσκοπηθεί και θα αναρτηθεί στο ιστολόγιο της τάξης. Ειδικότερα:
1η ομάδα: διαβάζει το ποίημα του Κάλβου: «Εις Σάμον» και καταθέτει προτάσεις για την κατάκτηση της εθνικής ελευθερίας.
2η ομάδα: διαβάζει ένα άρθρο για την απονομή των βραβείων Νόμπελ Ειρήνης στους Μαλάλα Γιουσαφζάι και Κάιλα Σατιάρτι και με αφορμή τις πληροφορίες για τη δράση τους προτείνει τρόπους προάσπισης των ατομικών ελευθεριών.
3η ομάδα: διαβάζει το ποίημα του Τίτου Πατρίκιου: «Αντιδικίες» και προσπαθεί να ανιχνεύσει τρόπους κατάκτησης και διαφύλαξης της εσωτερικής ελευθερίας.
4η ομάδα: διαβάζει ένα άρθρο για την πνευματική ελευθερία και καταθέτει προτάσεις για την κατάκτησή της και την περιφρούρησή της.
Στο τέλος έρχεται η σύνθεση των συμπερασμάτων όλων των ομάδων, ώστε να συστηματοποιηθεί με **επαγωγικό τρόπο** η αποκτηθείσα γνώση για τους τρόπους προάσπισης της ελευθερίας του σύγχρονου ανθρώπου. Πραγματοποιείται και **αγώνας Λόγου – Αντιλόγου** με θέμα: «*Είναι τελικά ο σύγχρονος άνθρωπος ελεύθερος;*».

Αξιολόγηση:

Οι μαθητές αξιολογούνται τόσο κατά την πορεία των δραστηριοτήτων(ενεργητική συμμετοχή, σωστή αναζήτηση του υλικού και εύστοχη επιλογή του, παρουσίαση), όσο και μετά την ολοκλήρωση του σεναρίου(παραγωγή γραπτού λόγου).

Συμπεράσματα

Το συγκεκριμένο σενάριο εφαρμόστηκε στην τάξη και συγκεκριμένα στο τμήμα Γ3 κατά το διδακτικό έτος 2014 και από την εφαρμογή του προέκυψαν τα εξής:

- Κινητοποιήθηκε το ενδιαφέρον των μαθητών.
- Επιτεύχθηκε η ενεργητική συμμετοχή τους στη μαθησιακή διαδικασία.
- Καλλιεργήθηκαν δεξιότητες όπως: η ευρηματικότητα, η δημιουργικότητα, η οργανωτικότητα και κατά την αναζητήση του υλικού, αλλά και κατά την παρουσίασή του.
- Επιτεύχθηκε η εξοικείωση των μαθητών με την ομαδοσυνεργατική μέθοδο.
- Πραγματοποιήθηκε με τον πιο ευχάριστο τρόπο η προσέγγιση ενός περίπλοκου και δύσκολου, για πολλούς μαθητές, είδος δοκιμίου, του στοχαστικού.
- Παράχθηκαν κείμενα νέου κειμενικού είδους όπως: εννοιολογικοί χάρτες, πίνακες, παρουσιάσεις, ψηφιακές αφίσες, Flipbooks. Αναδείχθηκε επομένως η κειμενική πολυτροπικότητα, αφού ένα μέρος της επικοινωνίας σήμερα διεξάγεται μέσω των ψηφιακών μέσων.

Το συγκεκριμένο σενάριο διδασκαλίας θα μπορούσε να επεκταθεί και να διαρκέσει περισσότερες ώρες σ΄ένα πλαίσιο συνολικής προσέγγισης του δοκιμίου. Θα μπορούσε επομένως να συνδυαστεί και με τη διδασκαλία του αποδεικτικού δοκιμίου και των χαρακτηριστικών του. Επίσης, λόγω του εύρους του θέματος της ελευθερίας, θα μπορούσε το σενάριο να εμπλουτιστεί με περισσότερο υλικό, καθώς και με άλλες δραστηριότητες.

Τέλος, θεωρούμε ότι τέτοιες απόπειρες διδακτικής προσέγγισης της νέας ελληνικής γλώσσας, όπως αυτή που σας παρουσιάστηκε, έχουν ενδιαφέρον όχι μόνο για τους μαθητές, αλλά και για τον ίδιο τον εκπαιδευτικό, ο οποίος δεν λειτουργεί πια ως απλός διεκπεραιωτής της ύλης, αλλά ως εμψυχωτής, καθοδηγητής και συντονιστής της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Παράρτημα

Σενάριο διδασκαλίας στη γλώσσα – στοχαστικό δοκίμιο, Γ΄Λυκείου- Άγγελος Τερζάκης: "Μηχανισμός του εξανδραποδισμού"

1. Ταυτότητα σεναρίου

Τίτλος: Το στοχαστικό δοκίμιο – τα χαρακτηριστικά του. Δοκίμιο: "Μηχανισμός του εξανδραποδισμού" του Α.Τερζάκη.
Δημιουργός: Παιδαράκη Κυριακίτσα, Φιλόλογος, 3ο ΓΕΛ Κομοτηνής.
Επιμορφωτές: Φιλοθέη Κολίτση και Βέτσιος Ελευθέριος.
Διδακτικά αντικείμενα: Έκφραση –Έκθεση, Ιστορία, Λογοτεχνία και Πληροφορική (διαθεματική προσέγγιση).
Τάξη: Γ΄Λυκείου.
Χρονική διάρκεια: 4 ώρες
Αριθμός μαθητών: 24
Προϋποθέσεις υλοποίησης:

- Εξοικείωση των μαθητών με την αναζήτηση στο διαδίκτυο και τη χρήση συγκεκριμένων διαδικτυακών εργαλείων,
- τη χρήση προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένων και παρουσίασης,
- την εκπόνηση εργασιών σε ομάδες.
- εξοικείωση με το περιβάλλον της Πύλης για την Ελληνική Γλώσσα, τα ηλεκτρονικά λεξικά και τον τρόπο αναζήτησης λέξεων σ΄αυτά.
- Τέλος, απαραίτητη προϋπόθεση για την υλοποίηση του συγκεκριμένου σεναρίου αποτελεί η ύπαρξη κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής στο σχολείο, όπως αίθουσα πληροφορικής ή βιβλιοθήκη εξοπλισμένη με τον απαραίτητο αριθμό υπολογιστών.

Τεχνολογικά εργαλεία που θα χρειαστούν:

- Φυλλομετρητής,
- Διαδίκτυο,
- Φύλλα εργασίας (έντυπα και ηλεκτρονικά),
- Πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου (ΠΕΚ),
- Πρόγραμμα παρουσίασης(ΠΠ),
- Πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακής αφίσας(Glogster),
- Πρόγραμμα δημιουργίας Flipbook,
- Πρόγραμμα δημιουργίας εννοιολογικού χάρτη(Bubble),
- Ψηφιακή κάμερα,
- Βιντεοπροβολέας,
- Ιστολόγιο,
- Ηλεκτρονική τάξη (edmodo ή e-class στο πανελλήνιο σχολικό δίκτυο).

Συγκεκριμένα από το διαδίκτυο αξιοποιήθηκε το περιβάλλον της Πύλης για την ελληνική γλώσσα και ειδικότερα οι ενότητες:

- Ηλεκτρονικά Λεξικά,
- Διδακτικές προτάσεις.

Επίσης, χρησιμοποιήθηκε ο διαδικτυακός τόπος του ψηφιακού σχολείου με τα εμπλουτισμένα σε ψηφιακή μορφή σχολικά βιβλία, ιστολόγια με εκπαιδευτικό περιεχόμενο, καθώς και το youtube για την άντληση κατάλληλων βίντεο.

2. Σύντομη περιγραφή

Οι μαθητές χωρισμένοι σε 4 ομάδες θα προσεγγίσουν ένα από τα δύο βασικά είδη του δοκιμίου, το στοχαστικό δοκίμιο. Συγκεκριμένα, θα μελετήσουν το δοκίμιο του Α. Τερζάκη: "Μηχανισμός του εξανδραποδισμού" και θα προσπαθήσουν να εντοπίσουν τα χαρακτηριστικά του σε επίπεδο δομικής οργάνωσης, σκοποθεσίας και γλώσσας-λεξιλογίου.

Στη συνέχεια θα εντρυφήσουν στο θέμα της ελευθερίας, στη σημασία που αποκτά αυτή ιδιαίτερα για το σύγχρονο άνθρωπο, στις μορφές της και στους κινδύνους που την απειλούν (σύγχρονοι εξανδραποδιστικοί μηχανισμοί).

3. Στόχοι - σκεπτικό

Οι στόχοι προσδιορίζονται με βάση το μοντέλο του ρόμβου ως εξής:

Γνωστικοί στόχοι:

- Να κατανοήσουν οι μαθητές τα χαρακτηριστικά του στοχαστικού δοκιμίου και να μπορούν να το διακρίνουν από το αποδεικτικό δοκίμιο.
- Ειδικότερα, να κατανοήσουν τη συνειρμική ανάπτυξη των ιδεών σ΄ένα στοχαστικό δοκίμιο και την έλλειψη αυστηρά λογικής δομής στη συγκρότηση των παραγράφων.
- Να εντοπίζουν τον εικονοκλαστικό – μεταφορικό λόγο και να κατανοήσουν τη λειτουργία του μέσα στο συγκεκριμένο είδος δοκιμίου, αντιδιαστέλλοντάς τον με τη λογοκρατική διατύπωση προηγούμενων δοκιμίων.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι κάθε δοκίμιο αποτελεί και μια προσπάθεια πειθούς από την πλευρά του συγγραφέα.
- Να βιώσουν αισθητική απόλαυση και τέρψη κατά την ανάγνωση του δοκιμίου, καθώς το συγκεκριμένο είδος προσεγγίζει τη λογοτεχνία.
- Να μελετήσουν το θέμα της ελευθερίας (ορισμός – μορφές –κίνδυνοι –λύσεις), η οποία αποτελεί το ζητούμενο ακόμη και σήμερα σ΄έναν κόσμο δημοκρατικό.
- Να αποκτήσουν γνώσεις για τη γλώσσα που θα λειτουργήσουν ως εργαλεία διαμόρφωσης εγγράμματων πολιτών σε μια κοινωνία, όπου η χρήση του λόγου και των κειμένων παίζει καθοριστικό ρόλο.

Γνώσεις για τον κόσμο – στάσεις –αξίες – πεποιθήσεις

- Να ευαισθητοποιηθούν τα παιδιά στο ζήτημα της περιστολής της ελευθερίας του σύγχρονου ανθρώπου μέσα από μια προσπάθεια προσέγγισης του όρου.
- Να αποκτήσουν κριτική στάση απέναντι στους μηχανισμούς της διαφήμισης, της παραπληροφόρησης και του προπαγανδιστικού λόγου.
- Να σφυρηλατήσουν δυνατές προσωπικότητες με μηχανισμούς άμυνας και αντίστασης απέναντι στις νέες προκλήσεις της εποχής μας.
- Να καταστούν οι μαθητές ενεργοί πολίτες που θα μπορούν να κατανοούν αυτά που διαδραματίζονται γύρω τους και μάλιστα σ΄έναν κόσμο όπου αυτό που διαδραματίζεται έχει όλο και περισσότερη σχέση με την επικοινωνία.
- Να αποκτήσουν δυνατότητα κριτικού αναστοχασμού πάνω σε τρέχοντα κοινωνικά και πολιτισμικά, παγκόσμια και τοπικά ζητήματα.

Πολυγραμματισμοί - δεξιότητες - προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ

<u>Οι ΤΠΕ αξιοποιούνται προκειμένου τα παιδιά:</u>

- Να ασκηθούν στη χρήση των ΤΠΕ ως μέσων πρακτικής γραμματισμού (δηλαδή ως μέσων για διάβασμα, γράψιμο, αλλά και επικοινωνία).
- Να γνωρίσουν τις δυνατότητες που τους προσφέρουν ανοιχτά ψηφιακά περιβάλλοντα, όπως η “Πύλη για την Ελληνική Γλώσσα”, αλλά και τις δυνατότητες αξιοποίησης του διαδικτύου συνολικά.

- Να κατακτήσουν με τρόπο δημιουργικό τις γνώσεις αυτές και όχι απλά να τις προσεγγίσουν πιο εύκολα και πιο γρήγορα. Να ασκηθούν επομένως στην επιλεκτική αξιοποίηση των διαθέσιμων ψηφιακών πόρων ώστε να παράγουν δικό τους έργο.
- Να ασκηθούν στη χρήση της μηχανής αναζήτησης και στην ορθή αξιοποίηση των λέξεων κλειδιών (ψηφιακός γραμματισμός).
- Να αποκτήσουν την ικανότητα χειρισμού πολλών εργαλείων (multitasking).
- Να εξοικειωθούν με την πλοήγηση μέσα από τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα (transmedia navigation).

Διδακτικές πρακτικές

- Να εξοικειωθούν με την αρχή της *διερευνητικής προσέγγισης* της μάθησης, κάτι που εντάσσεται στην όλη φιλοσοφία του *Νέου Σχολείου.*
- Να προσεγγίσουν βιωματικά και με διαφορετικούς τρόπους τη σχολική γνώση μέσα από διεπιστημονικής φύσης ερωτήματα και διερευνήσεις.
- Να αναπτύξουν τη δεξιότητα της *ομαδοσυνεργατικότητας* και της ανοχής στο διαφορετικό σ΄ένα πλαίσιο επιλογών, πρωτοβουλιών, πειραματισμών και ατομικής και ομαδικής ευθύνης.
- Να μάθουν πώς να μαθαίνουν (learning to learn) αποκτώντας ικανότητες προσαρμογής σε νέα περιβάλλοντα (flexibility) και μέσα από διαφορετικά αντικείμενα (*διαθεματικότητα)*.

4. Λεπτομερής περιγραφή της πορείας εφαρμογής της διδακτικής πρότασης

1η ώρα στο εργαστήριο: Αρχικά, γίνεται μια δεκάλεπτη εισήγηση για τα χαρακτηριστικά του στοχαστικού δοκιμίου από τον διδάσκοντα και κατόπιν ακολουθεί η συνολική ανάγνωση του κειμένου από τον ίδιο.

Στη συνέχεια οι μαθητές θα δουλέψουν χωρισμένοι σε ομάδες. Κάθε ομάδα θα ασχοληθεί με ένα από τα χαρακτηριστικά του στοχαστικού δοκιμίου. Η **1η ομάδα** με τον μεταφορικό λόγο, η **2η ομάδα** με τον εικονοκλαστικό λόγο, η **3η ομάδα** με τη δομή του στοχαστικού δοκιμίου και η **4η ομάδα** με το λεξιλόγιο του στοχαστικού δοκιμίου που συγγενεύει με αυτό ενός λογοτεχνικού κειμένου. Κάθε ομάδα συμπληρώνει πίνακες, γράφει τις παρατηρήσεις της σε πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου (Word) και ειδικότερα η 2η ομάδα αρχίζει τη δημιουργία ενός Flipbook, το οποίο θα συμπληρωθεί στη συνέχεια και από τις υπόλοιπες ομάδες με τα κείμενά τους με τη βοήθεια ενός usb.

Στο τέλος της 1ης ώρας γίνεται παρουσίαση όλων των χαρακτηριστικών του στοχαστικού δοκιμίου σε Flipbook (έχει συμπληρωθεί βασικά αυτό της 2ης ομάδας).

2η ώρα στο εργαστήριο: Γίνεται *αφόρμηση* για το θέμα της ελευθερίας με την ***προβολή ενός βίντεο*** που έχει δημιουργηθεί από τους ίδιους τους μαθητές και με πρωταγωνιστές τους ίδιους να απαντούν στο ερώτημα: «*Τι σημαίνει σήμερα για εσάς ο όρος: ελευθερία;*». Στη συνέχεια κάθε ομάδα επιχειρεί να προσεγγίσει την έννοια από τη δική της σκοπιά. Έτσι:

η **1η ομάδα** αναζητά τον ορισμό της ελευθερίας και τις μορφές της και δημιουργεί εννοιολογικό χάρτη. Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να γίνουν μικροί δοκιμιογράφοι και να καταγράψουν τις πληροφορίες που βρήκαν συνθέτοντας ένα κείμενο 100 – 150 λέξεων.

η **2η ομάδα** αναζητά λογοτεχνικά κείμενα: ποιήματα ή πεζά με θέμα την ελευθερία, τα οποία τα παρουσιάζει σε πρόγραμμα ΠΠ. Στη συνέχεια οι μαθητές γράφουν κι αυτοί ένα ποίημα με θέμα την ελευθερία ή μια μικρή ιστορία, στην οποία συνειρμικά καταθέτουν τις σκέψεις τους.

η **3η ομάδα** εντοπίζει έργα τέχνης με θέμα την ελευθερία (άγαλμα της ελευθερίας στην Αμερική, πίνακας του Ντελακρουά) και δημιουργεί μια ψηφιακή αφίσα. Στη συνέχεια οι μαθητές γίνονται κριτικοί έργων τέχνης και καλούνται να γράψουν ένα μικρό κείμενο για τα έργα τέχνης που εντόπισαν εστιάζοντας κυρίως στο μήνυμά τους.

η **4η ομάδα** αναζητά σύμβολα ελευθερίας (πρόσωπα- σημαίες), τα οποία και εντάσσει σε μια ψηφιακή αφίσα που δημιουργεί. Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να γράψουν μία σελίδα ημερολογίου, όπου καταθέτουν τις σκέψεις τους για την έννοια της ελευθερίας και τον αγώνα των ανθρώπων γι΄αυτήν.

3η ώρα στο εργαστήριο: Κάθε ομάδα βλέπει ένα βίντεο που αναφέρεται σε διαφορετική μορφή ελευθερίας και επισημαίνει τον αντίστοιχο κίνδυνο στη σύγχρονη εποχή (εθνική ελευθερία – ατομικές ελευθερίες – εσωτερική ελευθερία – πνευματική ελευθερία). Έτσι:

η **1η ομάδα** παρακολουθεί το βίντεο με τον παραληρηματικό λόγο του Τσάπλιν στο ρόλο του Χίτλερ και προσπαθεί να ανιχνεύσει κινδύνους για την εθνική ελευθερία των σύγχρονων κρατών (εθνικισμός – σοβινισμός).

η **2η ομάδα** παρακολουθεί το βίντεο με την καταστρατήγηση των ανθρώπινων δικαιωμάτων και προσπαθεί να ανιχνεύσει κινδύνους γι΄ αυτά στη σύγχρονη εποχή (οικονομικά συμφέροντα).

η **3η ομάδα** παρακολουθεί το βίντεο με τις ουρές των καταναλωτών έξω από το κατάστημα της apple για την αγορά του καινούριου iphone και προσπαθεί να ανιχνεύσει κινδύνους για την εσωτερική ελευθερία του σύγχρονου ανθρώπου (διαφήμιση – καταναλωτισμός).

Η **4η ομάδα** παρακολουθεί το βίντεο με τους φανατικούς οπαδούς μιας ομάδας στο γήπεδο και προσπαθεί να ανιχνεύσει κινδύνους για την πνευματική ελευθερία του σύγχρονου ανθρώπου (φανατισμός – παραπληροφόρηση - αθλητικός τύπος).

Όλες οι ομάδες γράφουν τα συμπεράσματά τους σε πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου (word), το οποίο και αναρτούν στο ιστολόγιο της τάξης.

4η ώρα στο εργαστήριο: κατά τη διάρκεια αυτής της ώρας οι μαθητές προσπαθούν να βρουν τρόπους κατάκτησης των μορφών ελευθερίας με τις οποίες ασχολήθηκαν και παρουσιάζουν τις εργασίες τους. Στο τέλος γίνεται αγώνας λόγου μεταξύ των 4 ομάδων των μαθητών, ο οποίος θα βιντεοσκοπηθεί και θα αναρτηθεί στο ιστολόγιο της τάξης. Ειδικότερα:

1η ομάδα: διαβάζει το ποίημα του Κάλβου: «Εις Σάμον» και καταθέτει προτάσεις για την κατάκτηση της εθνικής ελευθερίας.

2η ομάδα: διαβάζει ένα άρθρο για την απονομή των βραβείων Νόμπελ Ειρήνης στους Μαλάλα Γιουσαφζάι και Κάιλα Σατιάρτι και με αφορμή τις πληροφορίες για τη δράση τους προτείνει τρόπους προάσπισης των ατομικών ελευθεριών.

3η ομάδα: διαβάζει το ποίημα του Τίτου Πατρίκιου: «Αντιδικίες» και προσπαθεί να ανιχνεύσει τρόπους κατάκτησης και διαφύλαξης της εσωτερικής ελευθερίας.

4η ομάδα: διαβάζει ένα άρθρο για την πνευματική ελευθερία και καταθέτει προτάσεις για την κατάκτησή της και την περιφρούρησή της.

Στο τέλος έρχεται η σύνθεση των συμπερασμάτων όλων των ομάδων, ώστε να συστηματοποιηθεί με **επαγωγικό τρόπο** η αποκτηθείσα γνώση για τους τρόπους προάσπισης της ελευθερίας του σύγχρονου ανθρώπου.

Αξιολόγηση: οι μαθητές αξιολογούνται τόσο κατά την πορεία των δραστηριοτήτων (ενεργητική συμμετοχή, σωστή αναζήτηση του υλικού και εύστοχη επιλογή του, παρουσίαση), όσο και μετά την ολοκλήρωση του σεναρίου(παραγωγή γραπτού λόγου).

5. Φύλλα Εργασίας

1ο φύλλο εργασίας

1η δραστηριότητα:

- Μεταβείτε στον διαδικτυακό τόπο του ψηφιακού σχολείου και συγκεκριμένα στο ψηφιακό βιβλίο της Έκφρασης -Έκθεσης της Γ΄τάξης του Λυκείου. http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C130/652/4164,19422/

- Εκεί διαβάστε το δοκίμιο του Α. Τερζάκη: “Μηχανισμός του Εξανδραποδισμού” και προσπαθείστε να εντοπίσετε 3 τουλάχιστον παραδείγματα μεταφορικού λόγου, υπογραμμίζοντάς τα με κόκκινο χρώμα.
- Στη συνέχεια αντιγράψτέ τα στον παρακάτω πίνακα και συμπληρώστε τη στήλη με την απόδοση της κυριολεκτικής τους σημασίας (απόδοση νοήματος)

Παράδειγμα	Μεταφορική χρήση του λόγου	Κυριολεκτική απόδοση

- Τι πετυχαίνει ο συγγραφέας με τη χρήση του μεταφορικού λόγου; Ποια συναισθήματα προκαλεί στον αναγνώστη;

2η δραστηριότητα:

- Αναζητήστε τον ορισμό της ελευθερίας και τις διάφορες μορφές της. Διαβάστε το κείμενο του Χρ. Τσολάκη: “Η Ελευθερία του ανθρώπου: ελληνική κατάκτηση” από τους θεματικούς κύκλους και το κείμενο “Ελευθερία” του Τσβετάν Τοντόροφ από την έκδοση του περιφερειακού συμβουλίου της Τοσκάνης που αναδημοσιεύτηκε στην εφημερίδα *Ελευθεροτυπία* στις 3.8.2003.
  http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-A110/599/3943,17563/
  http://www.poukamisas.gr/ethnos/07012009_ekthesi_g_gen.pdf η
- Δημιουργήστε έναν εννοιολογικό χάρτη με κεντρική έννοια την ελευθερία.
- Γίνεστε για λίγο δοκιμιογράφοι: γράφετε ένα μικρό κείμενο 150 - 200 λέξεων με θέμα την ελευθερία και τις μορφές της.

3η δραστηριότητα:

- Διαβάστε στον διαδικτυακό τόπο του ψηφιακού σχολείου το απόσπασμα από το δοκίμιο του Παπανούτσου: “Ελευθερία: η πραγμάτωση του ανθρώπου” και κατόπιν γράψτε τον ορισμό της εθνικής ελευθερίας.
  http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-A110/599/3943,17563/
- Μεταβείτε στο youtube και παρακολουθήστε τα παρακάτω βίντεο (Παραληρηματικός λόγος του Χίτλερ και Τζιχάντ):
  https://www.youtube.com/watch?v=ydvmIOhmmqw
  https://www.youtube.com/watch?v=7GmgzIPDNHk
- Από τι πιστεύετε ότι κινδυνεύει σήμερα η εθνική ελευθερία των κρατών; Να κάνετε σχετική ανάρτηση στο ιστολόγιο της τάξης σας.

4η δραστηριότητα:

- Μεταβείτε στο διαδικτυακό τόπο του ψηφιακού σχολείου και διαβάστε το ποίημα του Κάλβου: «Εις Σάμον».
  http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL105/229/1687,5389/
- Με αφορμή τον στίχο της 1ης στροφής: «Θέλει αρετήν και τόλμη η ελευθερία» να προτείνετε τρόπους κατάκτησης της εθνικής ελευθερίας. Να συμπληρώσετε την ανάρτηση της προηγούμενης δραστηριότητας στο ιστολόγιο της τάξης.

5η δραστηριότητα (κοινή για όλες τις ομάδες):

- Διεξαγωγή αγώνα λόγου από τους μαθητές με θέμα: «Είναι τελικά ο σύγχρονος άνθρωπος ελεύθερος;»

2ο φύλλο εργασίας

1η δραστηριότητα:

- Μεταβείτε στον διαδικτυακό τόπο του ψηφιακού σχολείου και συγκεκριμένα στο ψηφιακό βιβλίο της Έκφρασης –Έκθεσης της Γ΄τάξης του Λυκείου. http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C130/652/4164,19422/
- Εκεί διαβάστε το δοκίμιο του Α. Τερζάκη: "Μηχανισμός του Εξανδραποδισμού" και προσπαθήστε να εντοπίσετε 3 τουλάχιστον παραδείγματα εικονοκλαστικού λόγου (εικόνες), υπογραμμίζοντάς τα με πράσινο χρώμα.
- Στη συνέχεια αντιγράψτε τις εικόνες του σχολικού βιβλίου από το συγκεκριμένο δοκίμιο, καθώς και μια εικόνα εικόνα σχετική από το διαδίκτυο, και επικολλήστε τες ως Pdf σ΄ένα αρχείο Word έτσι ώστε να δημιουργήσετε ένα Flipbook.
- Τι πετυχαίνει ο συγγραφέας με τη χρήση των εικόνων; Ποια συναισθήματα προκαλεί στον αναγνώστη;

2η δραστηριότητα:

- Αναζητήστε λογοτεχνικά έργα με θέμα την ελευθερία:
  Γ. Ρίτσος: "Ελευθερία"
  http://www.musicheaven.gr/html/modules.php?name=Blog&file=page&op=viewPost&pid=2693
  Δ. Σολωμός: "Ύμνος εις την ελευθερία"
  http://www.myriobiblos.gr/greekliterature/solomos_anthem.html
  Paul Elyard: «Ελευθερία»
  http://www.poiein.gr/archives/17905
  Ν. Καζαντζάκης: Βραχόκηπος
  http://anagertos.blogspot.gr/p/blog-page.html
- Να δημιουργήσετε μια παρουσίαση σε πρόγραμμα ΠΠ και να τα προβάλλετε στους συμμαθητές σας σε συνδυασμό με την εκφραστική ανάγνωση.
- Γίνεστε για λίγο λογοτέχνες: γράφετε ένα ποίημα ή μια ιστορία με θέμα την ελευθερία. Το κείμενο και τα κείμενα που βρήκατε μπορείτε να τα εντάξετε στο Flipbook που ήδη δημιουργήσατε.

3η δραστηριότητα:

- Διαβάστε στον διαδικτυακό τόπο του πληροφοριακού κέντρου ενημέρωσης του ΟΗΕ την οικουμενική διακήρυξη των ανθρώπινων δικαιωμάτων και προσδιορίστε το περιεχόμενο του όρου: ατομικές ελευθερίες.
  http://www.unric.org/el/index.php?option=com_content&view=article&id=19&Itemid=33
- Μεταβείτε στο youtube και παρακολουθήστε το παρακάτω βίντεο για τα ανθρώπινα δικαιώματα (μέχρι 3.40'):
  https://www.youtube.com/watch?v=aZ2rUV7fk_Y
- Ποιοι πιστεύετε ότι είναι σήμερα οι κίνδυνοι για τις ατομικές ελευθερίες των σύγχρονων ανθρώπων; Να κάνετε σχετική ανάρτηση στο ιστολόγιο της τάξης σας.

4η δραστηριότητα:

- Μεταβείτε στον επίσημο διαδικτυακό τόπο της Σουηδικής Ακαδημίας Νόμπελ και διαβάστε το κείμενο για τη φετινή απονομή του Βραβείου Νόμπελ Ειρήνης.
  http://www.nobelprize.org/
  Επίσης, διαβάστε και το άρθρο που αναφέρεται στη δράση της πακιστανής Μαλάλας Γιουσαφζάι και του ινδού ακτιβιστή Κάιλα Σατιάρτι:
  http://www.naftemporiki.gr/story/865618/stin-pakistani-malala-to-nompel-eirinis

- Με αφορμή τη δράση των 2 αυτών ανθρώπων να προτείνετε τρόπους προάσπισης των ατομικών ελευθεριών – δικαιωμάτων του σύγχρονου ανθρώπου. Να συμπληρώσετε την ανάρτηση της προηγούμενης δραστηριότητας στο ιστολόγιο της τάξης.

5η δραστηριότητα (κοινή):

- Διεξαγωγή αγώνα λόγου με θέμα: «Είναι τελικά ο σύγχρονος άνθρωπος ελεύθερος;»

3ο φύλλο εργασίας

1η δραστηριότητα:

- Μεταβείτε στον διαδικτυακό τόπο του ψηφιακού σχολείου και συγκεκριμένα στο ψηφιακό βιβλίο της Έκφρασης –Έκθεσης της Γ΄τάξης του Λυκείου.
  http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C130/652/4164,19422/
- Εκεί διαβάστε το δοκίμιο του Α. Τερζάκη: "Μηχανισμός Εξανδραποδισμού" και προσπαθήστε να εντοπίσετε τη δομή των παραγράφων 3 και 7,8,9, υπογραμμίζοντας με μπλε χρώμα τα δομικά στοιχεία τους.
- Κατόπιν συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα που παρουσιάζει τα δομικά στοιχεία μιας καλής παραγράφου :

Παράγραφοι	Θεματική περίοδος	Σχόλια - λεπτομέρειες	Πρόταση κατακλείδα
Παράγραφος 3			
Παράγραφος 7			
Παράγραφος 9			

- Τι παρατηρείται σχετικά με τη δομή και την οργάνωση του δοκιμίου; Υπάρχει λογική οργάνωση των ιδεών ή συνειρμική ανάπτυξη;

2η δραστηριότητα:

- Αναζητήστε έργα τέχνης με θέμα την ελευθερία.
  Το άγαλμα της ελευθερίας στην Αμερική και το πρωτότυπό του στο Παρίσι:
  http://www.mixanitouxronou.gr/agalma-tis-eleftherias-itan-doro-ton-gallon-ke-empnefstikan-apo-ton-kolosso-tis-rodou-iche-tin-ipografi-tou-aifel/
  Τον πίνακα του Ευγένιου Ντελακρουά: "Η ελευθερία που οδηγεί τον λαό", 1830:
  http://www.katerinakazolea.gr/keimena/Delacroix.pdf
- Δημιουργήστε μια ψηφιακή αφίσα εντάσσοντας σ΄αυτήν τις εικόνες των έργων τέχνης που βρήκατε .
- Γίνεστε για λίγο κριτικοί έργων τέχνης: γράφετε μια σύντομη κριτική για ένα από τα έργα τέχνης που βρήκατε. Ενσωματώστε την κριτική στην αφίσα που ήδη δημιουργήσατε.

3η δραστηριότητα:

- Διαβάστε στον διαδικτυακό τόπο του ψηφιακού σχολείου από το Ανθολόγιο των φιλοσοφικών κειμένων τη θεωρία του Επίκτητου για τον δρόμο που οδηγεί τους ανθρώπους προς την ελευθερία. Στη συνέχεια γράψτε το περιεχόμενο του όρου εσωτερική - ηθική ελευθερία.
  http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-C119/464/3086,12355/
- Μεταβείτε στο youtube και παρακολουθείστε το παρακάτω βίντεο (ουρά καταναλωτών για iphone): https://www.youtube.com/watch?v=BN-MO9s7i_o

- Από τι κινδεύνει η εσωτερική ελευθερία των σύγχρονων ανθρώπων; Να κάνετε σχετική ανάρτηση στο ιστολόγιο της τάξης σας.

4η δραστηριότητα:

- Μεταβείτε στον διαδικτυακό τόπο του ψηφιακού σχολείου και συγκεκριμένα στο ψηφιακό βιβλίο: «Θεματικοί Κύκλοι», ενότητα 17, «Ο πόθος της ελευθερίας και η δύναμη της εξουσίας» και διαβάστε το ποίημα του Τίτου Πατρίκιου, «Αντιδικίες». http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-A110/599/3943,17563/
- Με ποιον τρόπο μπορεί ο σύγχρονος άνθρωπος να διαφυλάξει την εσωτερική του ελευθερία; Να προτείνετε τρόπους διασφάλισης της εσωτερικής ελευθερίας του σύγχρονου ανθρώπου. Να συμπληρώσετε την ανάρτηση της προηγούμενης δραστηριότητας στο ιστολόγιο της τάξης σας.

5η δραστηριότητα (κοινή):

- Διεξαγωγή αγώνα λόγου με θέμα: «Είναι τελικά ο σύγχρονος άνθρωπος ελεύθερος;»

4ο φύλλο εργασίας

1η δραστηριότητα:

- Μεταβείτε στον διαδικτυακό τόπο του ψηφιακού σχολείου και συγκεκριμένα στο ψηφιακό βιβλίο της Έκφρασης –Έκθεσης της Γ΄τάξης του Λυκείου. http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C130/652/4164,19422/

- Εκεί διαβάστε το δοκίμιο του Α. Τερζάκη: "Μηχανισμός Εξανδραποδισμού" και προσπαθήστε να εντοπίσετε τις παρακάτω λέξεις που εντάσσονται σ΄ένα αναβαθμισμένο λεξιλόγιο, επίσημου/λόγιου ύφους και αφού τις υπογραμμίσετε με κίτρινο χρώμα, αντιγράψτέ τες στην πρώτη στήλη του παρακάτω πίνακα:

Λέξεις	*Σημασία τους*	*Φράση στη νεοελληνική*
Αβελτηρία		
Αγλαός		
Αγχίνοια		
Ενδοτικός		
Αναπόδραστος		

- Στη συνέχεια μεταβείτε στον διαδικτυακό τόπο της "Πύλης για την Ελληνική Γλώσσα": **Νέα ελληνική → εργαλεία → ηλεκτρονικά λεξικά → Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής του Τριανταφυλλίδη:**

http://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides/index.html και αναζητήστε τη σημασία των λέξεων που επιλέξατε. Αμέσως μετά αντιγράψτέ τες στη 2η στήλη του παραπάνω πίνακα. Τι παρατηρείτε σχετικά με το λεξιλόγιο ενός στοχαστικού δοκιμίου;

- Τέλος, συμπληρώστε την τρίτη στήλη του πίνακα γράφοντας φράσεις στη νέα ελληνική, καταδεικνύοντας έτσι τη σημασία τους.

2η δραστηριότητα:

- Να βρείτε σύμβολα ελευθερίας(σημαίες- πρόσωπα).

Σημαίες ελευθερίας (Εθνικό Ιστορικό Μουσείο)
http://www.nhmuseum.gr/products8.php?wh=1&lang=1&the1id=1&the2id=7&the3id=69&theid=69&open1=1&open2=7&open3=69

Νέλσον Μαντέλα, σύμβολο του αγώνα για την ελευθερία: http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22769&subid=2&pubid=63929644

- Δημιουργήστε μια ψηφιακή αφίσα εντάσσοντας τα σύμβολα αυτά.
- Γίνεστε αγωνιστής για την ελευθερία σας: καταγράφετε στο ημερολόγιό σας τις σκέψεις σας για τον αγώνα σας για την ελευθερία.

3η δραστηριότητα:

- Διαβάστε σε μία από τις εισηγήσεις που έγιναν στο συνέδριο των ελληνικών ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών στην Πάτρα στη σελίδα 3 το άρθρο 19 της Οικουμενικής Διακήρυξης των ανθρώπινων δικαιωμάτων και γράψτε το περιεχόμενο του όρου πνευματική ελευθερία.
  http://conference.lis.upatras.gr/files/5.01.FullText.pdf
- Μεταβείτε στο youtube και παρακολουθήστε το παρακάτω βίντεο (φανατισμός στο γήπεδο):
  https://www.youtube.com/watch?v=2YHk4-xZQWA
- Από τι κινδυνεύει η πνευματική ελευθερία των σύγχρονων ανθρώπων; Να κάνετε σχετική ανάρτηση στο ιστολόγιο της τάξης σας.

4η δραστηριότητα:

- Διαβάστε το άρθρο στην εφημερίδα Ελευθεροτυπία με τίτλο: “Πνευματική ελευθερία”

http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=392970

- Να προτείνετε τρόπους διαφύλαξης της πνευματικής ελευθερίας του σύγχρονου ανθρώπου. Να συμπληρώσετε την ανάρτηση της προηγούμενης δραστηριότητας στο ιστολόγιο της τάξης.

5η δραστηριότητα (κοινή):

Διεξαγωγή αγώνα λόγου με θέμα: «Είναι τελικά ο σύγχρονος άνθρωπος ελεύθερος;»

6. Άλλες εκδοχές

Το συγκεκριμένο σενάριο διδασκαλίας θα μπορούσε να επεκταθεί και να διαρκέσει περισσότερες ώρες σ΄ένα πλαίσιο συνολικής προσέγγισης του δοκιμίου. Θα μπορούσε επομένως να συνδυαστεί και με τη διδασκαλία του αποδεικτικού δοκιμίου και των χαρακτηριστικών του. Επίσης, λόγω του εύρους του θέματος της ελευθερίας, θα μπορούσε το σενάριο να εμπλουτιστεί με περισσότερο υλικό, καθώς και με άλλες δραστηριότητες.

7. Κριτική – αποτίμηση

Το συγκεκριμένο σενάριο εφαρμόστηκε στην τάξη και συγκεκριμένα στο τμήμα Γ3 κατά το διδακτικό έτος 2014 και από την εφαρμογή του προέκυψαν τα εξής:

- Κινητοποιήθηκε το ενδιαφέρον των μαθητών.
- Επιτεύχθηκε η ενεργητική συμμετοχή τους στη μαθησιακή διαδικασία.
- Καλλιεργήθηκαν δεξιότητες όπως: η ευρηματικότητα, η δημιουργικότητα, η οργανωτικότητα και κατά την αναζήτηση του υλικού, αλλά και κατά την παρουσίασή του.
- Επιτεύχθηκε η εξοικείωση των μαθητών με την ομαδοσυνεργατική μέθοδο.
- Πραγματοποιήθηκε με τον πιο ευχάριστο τρόπο η προσέγγιση ενός περίπλοκου και δύσκολου, για πολλούς μαθητές, είδος δοκιμίου, του στοχαστικού.
- Παράχθηκαν κείμενα νέου κειμενικού είδους όπως: εννοιολογικοί χάρτες, πίνακες, παρουσιάσεις, ψηφιακές αφίσες, Flipbooks. Αναδείχθηκε επομένως η κειμενική πολυτροπικότητα, αφού ένα μέρος της επικοινωνίας σήμερα διεξάγεται μέσω των ψηφιακών μέσων.

Τέλος, θεωρούμε ότι τέτοιες απόπειρες διδακτικής προσέγγισης της νέας ελληνικής γλώσσας, όπως αυτή που σας παρουσιάστηκε, έχουν ενδιαφέρον όχι μόνο για τους μαθητές, αλλά και για τον ίδιο τον εκπαιδευτικό, ο οποίος δεν λειτουργεί πια ως απλός διεκπεραιωτής της ύλης, αλλά ως εμψυχωτής, καθοδηγητής και συντονιστής της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

8. Βιβλιογραφία - δικτυογραφία

Κολίτση Φιλοθέη και Βέτσιος Ελευθέριος, Ιστολόγιο επιμόρφωσης Β΄επιπέδου. http://bepip-pakeep.cti.gr/mahara/artefact/file/download.php?file=28020&view=3537

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, Τεύχος 3: Κλάδος ΠΕ02, γ΄ έκδοση αναθεωρημένη, Πάτρα, Φεβρουάριος 2014.
http://bepipedo2-ekse.cti.gr/moodle/course/view.php?id=64

Η Πύλη για την Ελληνική Γλώσσα –Νέα Ελληνική:
http://www.greek-language.gr/greekLang/index.html

Το ψηφιακό σχολείο – διαδραστικά σχολικά βιβλία:
http://digitalschool.minedu.gov.gr/

Επίσημος διαδικτυακός τόπος της Σουηδικής Ακαδημίας Νόμπελ (Νόμπελ Ειρήνης):
http://www.nobelprize.org/

Περιφερειακό Κέντρο Ενημέρωσης των Ηνωμένων Εθνών:
http://www.unric.org/el/index.php?option=com_content&view=article&id=19&Itemid=33

Μυριόβιβλος, ηλεκτρονική βιβλιοθήκη του εκκλησιαστικού τμήματος του ιστότοπου atropos:
http://www.myriobiblos.gr/greekliterature/solomos_anthem.html

Εθνικό Ιστορικό Μουσείο:
http://www.nhmuseum.gr/products8.php?wh=1&lang=1&the1id=1&the2id=7&the3id=69&theid=69&open1=1&open2=7&open3=69

Εφημερίδα Ναυτεμπορική:
http://www.naftemporiki.gr/story/865618/stin-pakistani-malala-to-nompel-eirinis

Εφημερίδα Ελευθεροτυπία:
http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=392970

Εφημερίδα Έθνος:
http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22769&subid=2&pubid=63929644

Πανεπιστήμιο Πατρών:
http://conference.lis.upatras.gr/files/5.01.FullText.pdf

Τηλεοπτική εκπομπή, *Η μηχανή του χρόνου*: http://www.mixanitouxronou.gr/agalma-tis-eleftherias-itan-doro-ton-gallon-ke-empnefstikan-apo-ton-kolosso-tis-rodou-iche-tin-ipografi-tou-aifel/

Η Ελλάδα στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και ο Εθνικός Διχασμός. Ένα παράδειγμα διδακτικού σεναρίου συγκρουσιακού ιστορικού θέματος

Αλεξανδροπούλου Αργυρούλα
Δρ. Ιστορίας – Φιλόλογος, Δ/ντρια Γυμνασίου Ρίου,
alexroula66@gmail.com

Κασβίκη Σοφία
M. Ed - Φιλόλογος, Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης,
skasviki@hotmail.com

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσπάθεια προσέγγισης ενός κατεξοχήν ιστορικού συγκρουσιακού θέματος, της εμπλοκής της Ελλάδας στον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο και του Εθνικού Διχασμού, που κορυφώθηκε το καλοκαίρι του 1916 με τη γεωγραφική διάσπαση και τη διαμόρφωση δύο κέντρων εξουσίας στο ελληνικό κράτος, του «κράτους των Αθηνών» υπό τον Κωνσταντίνο Α΄και του «κράτους της Θεσσαλονίκης» υπό τον Ε. Βενιζέλο, το οποίο σημάδεψε την πολιτική ζωή της χώρας μέχρι σήμερα.

Το διδακτικό σενάριο που βασίστηκε στην ομαδοσυνεργατική μέθοδο, εφαρμόστηκε σε συνθήκες τάξης και συγκεκριμένα στη Γ΄ Γυμνασίου και οι μαθητές αντιμετώπισαν το ιστορικό γίγνεσθαι με βιωματικό τρόπο, αποφεύγοντας τη μηχανιστική μεταβίβαση της γνώσης και αίροντας τα ιστορικά στερεότυπα των σχολικών εγχειριδίων. Τέλος, ο συνδυασμός της ιστορικής αφήγησης με τις νέες τεχνολογίες έκανε το περιβάλλον μάθησης ελκυστικότερο, αφού υπήρχε άμεση οπτική και ακουστική προσέγγιση σε ποικίλου περιεχομένου πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές και οδήγησε στην πολύπλευρη ανάπτυξη του θέματος και στην ενίσχυση της κριτικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης των διδασκομένων.

Λέξεις κλειδιά: Εθνικός Διχασμός, σενάριο Ιστορίας, συγκρουσιακό θέμα, ψηφιακές τεχνολογίες

Εισαγωγή

Σύμφωνα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ http://www.pi-schools.gr/programs/depps) Ιστορίας, ως γενικός σκοπός διδασκαλίας του μαθήματος ορίζεται η «ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης». Στη συνέχεια οι δύο όροι και ο ρόλος τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αναλύονται ως εξής: «Η ανάπτυξη ιστορικής σκέψης αφορά στην κατανόηση των ιστορικών γεγονότων μέσα από την εξέταση αιτίων και αποτελεσμάτων, ενώ η καλλιέργεια ιστορικής συνείδησης αφορά στην κατανόηση της συμπεριφοράς των ανθρώπων σε συγκεκριμένες καταστάσεις και τη διαμόρφωση αξιών και στάσεων που οδηγούν στην εκδήλωση υπεύθυνης συμπεριφοράς στο παρόν και το μέλλον. Η ιστορία συνδέεται με το γενικότερο σκοπό της εκπαίδευσης που αναφέρεται στην «προετοιμασία υπεύθυνων πολιτών».

Αν και στα περισσότερα ιστορικά θέματα ενυπάρχει το στοιχείο της σύγκρουσης, ο χαρακτηρισμός «συγκρουσιακό» αποδίδεται σε κάποια από τα ιστορικά γεγονότα για τα οποία «η κοινωνία είναι διαιρεμένη σε ομάδες που υποστηρίζουν αντικρουόμενες ερμηνείες» καθώς και σε εκείνα που οι αντίθετες περιπτώσεις

μπορούν να υποστηριχτούν χωρίς να έρχονται σε αντίθεση με τη λογική (Κόκκινος & άλλοι, 2010).

Όπως έχει αποδειχθεί από την εμπειρία λόγω της ιδιαιτερότητάς τους, τα συγκρουσιακά θέματα αποφεύγονται στη διδακτική πράξη, παρότι μπορούν να προσεγγίσουν ικανοποιητικά τους προαναφερθέντες στόχους του μαθήματος ειδικότερα, και της εκπαίδευσης γενικότερα, σε μεγαλύτερο ίσως βαθμό από άλλα απλούστερα θέματα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η αναζήτηση, ανάλυση, αιτιολόγηση και κατανόηση των διαφόρων ερμηνειών που έχουν προταθεί και απόψεων που έχουν κυριαρχήσει, προϋποθέτει επίγνωση της πολυπλοκότητας των ανθρωπίνων κινήτρων και ενεργειών, συνειδητοποίηση της πολυπρισματικότητας της αλήθειας των γεγονότων και συνεπώς απόρριψη της δογματικότητας και φυσικά κριτική προσέγγιση των δεδομένων και αναδόμησή τους. Επομένως, οι εκπαιδευόμενοι αναμένεται να απορρίψουν τη δεδομένη γνώση και την αυθεντία και αναπτύσσοντας την αναλυτική και συνθετική σκέψη τους (Βώρου 1988), να ερμηνεύουν τον περιβάλλοντα κόσμο δρώντας ως ενεργοί και υπεύθυνοι πολίτες (Αντωνιάδης, 1995).

Διδακτική πρόταση: «Η Ελλάδα στον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο- Εθνικός Διχασμός»

Ιστορικό Πλαίσιο

Η κορύφωση της αποικιοκρατίας κατά το τέλος του 19ου και τις αρχές του 20ου αιώνα, συμπίπτουσα με την πολιτική και εμπορική διείσδυση της Γερμανίας σε νοτιοανατολική Ευρώπη και Αφρική, η ταυτόχρονη εντυπωσιακή εξέλιξη της γερμανικής πολεμικής βιομηχανίας και η έξαρση της εθνικιστικής κίνησης στα Βαλκάνια, αποτέλεσαν τα αναπόδραστα αίτια της έκρηξης του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου τον Ιούλιο του 1914. Αντίπαλοι υπήρξαν οι δύο μεγάλοι συνασπισμοί της εποχής, δηλαδή η Τριπλή Συνεννόηση/Αντάντ (Αγγλία - Γαλλία - Τσαρική Ρωσία), η Σερβία και το Βέλγιο και οι Κεντρικές Αυτοκρατορίες/Δυνάμεις (Γερμανία, Αυστροουγγαρία). Οι δύο συνασπισμοί αποδύθηκαν σε διπλωματικό αγώνα προσεταιρισμού συμμάχων εντός και εκτός ευρωπαϊκής ηπείρου, με κύριους στόχους, στα ευρωπαϊκά εδάφη, την Ιταλία και τα Βαλκανικά κράτη, οι σχέσεις των οποίων χαρακτηρίζονταν από την εύθραυστη ισορροπία που είχε δημιουργήσει η Συνθήκη του Βουκουρεστίου, ιδιαίτερα όσον αφορούσε στο Μακεδονικό ζήτημα, ενώ ο ρόλος τους στο ανατολικό μέτωπο αναβαθμίστηκε με την είσοδο της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας στον πόλεμο στο πλευρό των Κεντρικών Δυνάμεων, το φθινόπωρο του 1914. Η τρωθείσα τιμή της Βουλγαρίας κατά τους Βαλκανικούς Πολέμους εξ αιτίας της διανομής μεγάλου μέρους των μακεδονικών εδαφών μεταξύ Ελλάδος και Σερβίας, το αξιόμαχο του βουλγαρικού στρατού, και η γεωγραφική θέση της χώρας ανάμεσα σε Σερβία και Οθωμανική Αυτοκρατορία και στο δρόμο προς τα Στενά του Βοσπόρου, την κατέστησαν «μήλον της έριδος» μεταξύ των δύο Συνασπισμών, που έσπευσαν να της προσφέρουν μακεδονικά εδαφικά ανταλλάγματα προκειμένου να εξασφαλίσουν τη συμμαχία της.

Στην Ελλάδα, παρατηρήθηκε απόλυτη διάσταση απόψεων σχετικά με την εμπλοκή ή μη της χώρας στον πόλεμο ανάμεσα στο βασιλέα Κωνσταντίνο και τον πρωθυπουργό Ελ. Βενιζέλο, η οποία προσέλαβε ταχύτατα πολιτικά και πολιτειακά χαρακτηριστικά, και οδήγησε σε ακραία βίαιες καταστάσεις τη χώρα, τέτοιες ώστε να καταχωρηθεί στην νεότερη ιστορία της ως «Εθνικός Διχασμός». Ο πρωθυπουργός

Βενιζέλος, θεωρώντας σίγουρη τη νίκη των δυνάμεων της Αντάντ, υποστήριζε την συμπόρευση της Ελλάδας μαζί τους, προκειμένου να διατηρήσει τα κέρδη των Βαλκανικών Πολέμων αλλά και να ικανοποιήσει μεταπολεμικά τις εδαφικές της διεκδικήσεις εις βάρος της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας. Και σε περίπτωση ήττας όμως της Τριπλής Συνεννόησης, ήταν επίσης συμφέρουσα η συμπόρευση της χώρας με αυτήν, εφόσον η Αγγλία θα συνέχιζε να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον χώρο της Εγγύς Ανατολής και ιδιαίτερα στη λεκάνη της ανατολικής Μεσογείου. Στην αντίπερα όχθη, ο Κωνσταντίνος και το Γενικό Επιτελείο υποστήριζαν την πολιτική της «διαρκούς ουδετερότητας», κρίνοντάς την απαραίτητη για την χώρα, κατόπιν της πρόσφατης πολεμικής περιπέτειας και της τεράστιας εδαφικής επέκτασής της, αλλά και εξ αιτίας της απόλυτης πεποίθησής τους για την υπεροχή του γερμανικού στρατού με τον οποίο όμως δεν ήταν επιτρεπτό να συμπράξουν, λόγω της συστράτευσης με αυτόν της παραδοσιακής αντιπάλου Οθωμανικής Αυτοκρατορίας αλλά και της ομηρίας των αποφάσεων που επέβαλλε στην Κυβέρνηση η κυριαρχία του αγγλογαλλικού ναυτικού. Η ασάφεια των προθέσεων, η πολυπλοκότητα των διπλωματικών ελιγμών και η ωμότητα των παρεμβάσεων των δύο συνασπισμών, όξυναν την αντιπαράθεση των δύο πλευρών της ελληνικής πολιτικής σκηνής, η οποία κορυφώθηκε το καλοκαίρι του 1916 σε έναν ιδιότυπο εμφύλιο πόλεμο που αποτυπώθηκε στη γεωγραφική διάσπαση της χώρας και τη διαμόρφωση δύο κέντρων εξουσίας: του «κράτους των Αθηνών» υπό τον Κωνσταντίνο και του «κράτους της Θεσσαλονίκης» υπό το Βενιζέλο. Οι συνέπειες μάλιστα του συγκεκριμένου ιστορικού φαινομένου, πέραν της ιστορικής αλληλουχίας αυτής καθ'εαυτής, καθόρισαν και στιγμάτισαν ιδεολογικά την ελληνική κοινωνία σε όλη σχεδόν τη διάρκεια του 20ου αιώνα (Αλεξανδροπούλου Α.& άλλοι, 2010).

Η ταυτότητα του διδακτικού σεναρίου

Στην επιλογή του θέματος οδήγησε η συγκρουσιακή φύση του ιστορικού γεγονότος που είναι σχεδόν αυτονόητη, αν ληφθούν υπόψη οι παρακάτω παράμετροι:

α) οι άμεσες ιστορικές συνέπειες για την χώρα και την κοινωνία που προκάλεσαν οι χειρισμοί των πρωταγωνιστών και, κυρίως, ο διχασμός των οπαδών τους και

β) οι μακροπρόθεσμες συνέπειες και εντάσεις που πυροδότησε στην ελληνική κοινωνία επί μισόν περίπου αιώνα η κατάσταση που διαμορφώθηκε τη συγκεκριμένη ιστορική στιγμή. (Κόκκινος & άλλοι, 2010)

Η ανάπτυξη του διδακτικού σεναρίου βασίζεται στην εφαρμογή της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου, αφού οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και επιδιώκουν έναν κοινό στόχο (ΙΤΥ, 2011). Περιέχει επίσης τα βασικά χαρακτηριστικά της μεθόδου Project η οποία σύμφωνα με τη Γιαννοπούλου, 2011, «αποβλέπει στη δραστηριοποίηση όλων των μαθητών ώστε με τη συνεργασία να συγκλίνουν τις δυνάμεις τους προς την ίδια κατεύθυνση και το τελικό αποτέλεσμα να μην είναι απότοκο λίγων αλλά όλης της ομάδας». Επιπλέον αποτελεί απομάκρυνση από τον μετωπικό δασκαλοκεντρικό τρόπο διδασκαλίας, γιατί προάγεται η εφαρμογή της ανακαλυπτικής μεθόδου που εισήγαγε ο Bruner, 1961. Συνακόλουθα, η αυθεντία του δασκαλοκεντρικού μοντέλου εγκαταλείπεται, και ο δάσκαλος αποκτά το ρόλο του εμψυχωτή, διευκολυντή και καθοδηγητή στην ανακάλυψη της γνώσης (Γκοτζαρίδης Χ.). Μέσα από τη χρήση φύλλων εργασίας που περιέχουν δραστηριότητες ποικίλου περιεχομένου και διαβαθμισμένης δυσκολίας και λειτουργούν ως «σκαλωσιές μάθησης» (Μπαρκάτσας Α., & Χιονίδου-

Μοσκαφόγλου Μ, 2000), οι εκπαιδευόμενοι οδηγούνται στον αναστοχασμό και στη μεταγνωστική ικανότητα.

Το σενάριο εφαρμόστηκε σε μαθητές της Γ Γυμνασίου, στο χώρο του εργαστηρίου Πληροφορικής και έχει διάρκεια 3 διδακτικών ωρών. Οι μαθητές ήρθαν σε επαφή με τα ιστορικά γεγονότα μέσω ποικίλων ιστορικών πηγών (ιστορικό ντοκυμαντέρ, φωτογραφίες, γελοιογραφίες , τύπο εποχής, λογοτεχνικά αποσπάσματα), προκειμένου να ικανοποιηθούν οι τέσσερεις βασικές αρχές της διδασκαλίας της ιστορίας: η αυτενέργεια, η βιωματικότητα, η συνολικότητα και η εποπτεία (Πελαγίδης, 2002) .

Συμπεράσματα

Η εφαρμογή του σεναρίου εξελίχτηκε ικανοποιητικά, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο.

Κατά τη διαδικασία υλοποίησης, αν και αρχικά υπήρξαν προβλήματα συνεργασίας μεταξύ των μαθητών κατά το χωρισμό τους σε ομάδες, που έγινε με τυχαίο τρόπο, αυτά αντιμετωπίστηκαν μέσω του σωστού καταμερισμού αρμοδιοτήτων από την πλευρά των διδασκόντων και την ανάθεση εργασιών που άπτονταν των γνωστικών τους ενδιαφερόντων (λογοτεχνία, γεωγραφία, κλπ) και ικανοτήτων. Επιπλέον, παρόλες τις ενστάσεις των μαθητών που αφορούσαν στην κατανόηση της γλωσσικής μορφής των πηγών στα καθορισμένα χρονικά όρια, κατά τη διάρκεια εξέλιξης της διαδικασίας επιτεύχθηκε εξοικείωση η οποία κορυφώθηκε σε μεταξύ τους συναγωνισμό ταχύτερης κατανόησης.

Αντίστοιχα, σε επίπεδο διδακτικής προβληματικής, το παρόν σενάριο αποτελεί ένα διαφορετικό τρόπο προσέγγισης ενός θέματος, που το σχολικό εγχειρίδιο προβάλλει ελάχιστα και αποσπασματικά. Μέσω της εφαρμογής του, έγινε κατορθωτή η συνολική κινητοποίηση των μαθητών που ωθήθηκαν αφενός να διαμορφώσουν άποψη μελετώντας σε βάθος τις πηγές και αφετέρου να ενισχύσουν τη συνεργατικότητά τους προκειμένου να παραχθεί το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα σε ικανοποιητικό βαθμό (συμπλήρωση φύλλων εργασίας και φύλλου αξιολόγησης). Ταυτόχρονα, η διατύπωση προσωπικών θέσεων κατόπιν ανάλυσης και σύνθεσης ιστορικών πληροφοριών και η επιχειρηματολογία υπέρ αυτών, αποτέλεσε έναν τρόπο δημιουργίας ιστορικής σκέψης και οδήγησε στην καλλιέργεια του κριτικού πνεύματος των εφήβων. Τα παραπάνω άπτονται της απόκτησης ευρύτερων δεξιοτήτων και της επίτευξης των στόχων της διδασκαλίας του μαθήματος της Ιστορίας.

Εξίσου ικανοποιητικά υπήρξαν τα αποτελέσματα και για τους δημιουργούς /διδάσκοντες εκπαιδευτικούς, οι οποίοι ωφελήθηκαν μέσω της πρόσκτισης πολλαπλής νέας γνώσης που προέκυψε από την εκπόνηση του σχεδίου διδασκαλίας. Η νέα γνώση είναι καθαρά ιστορική, προερχόμενη από την έρευνα και την αναζήτηση του υλικού που προβάλλει τη συγκρουσιακή διάσταση του θέματος, συναρτάται του τομέα της Διδακτικής (διαχείριση και αξιοποίηση του υλικού) και τέλος είναι σχετική με τις νέες τεχνολογίες, προερχόμενη από την ανάγκη κάλυψης των τεχνικών απαιτήσεων του θεωρητικού μοντέλου.

Τέλος, καθίσταται προφανές ότι η συμβολή των ΤΠΕ στο όλο εγχείρημα είναι ουσιαστική, εφόσον συμβάλλουν στην οπτικοποίηση των ιστορικών πηγών ανατρέποντας την παραδοσιακή αφηγηματική διδακτική μέθοδο, που η αποκλειστική χρήση της καθιστά απωθητικό και πνευματικά ανώφελο το μάθημα για τους διδασκομένους.

Αναφορές

Bruner J.S. (1961), The act of discovery, https://digitalauthorshipuri.files.wordpress.com/2015/01/the-act-of-discovery-bruner1.pdf Ανακτήθηκε 01/06.

Αλεξανδροπούλου Α.,Γκλαβίνας Γ., Πλουμίδης Σ., (2010). *Ιστορία του Ελληνικού Έθνους*, Αθήνα. Λυμπέρης

Αντωνιάδης Λ., (1995). *Η διδακτική της ιστορίας.* Αθήνα: Πατάκης

Βώρου Φ. (1988). *Τρόποι σπουδής και Διδασκαλίας της Ιστορίας*, Αθήνα: Παπαδήμα

Γιαννοπούλου Α., (2011). Διδασκαλία μαθηματικών εννοιών με χρήση εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/4810/1/Nimertis_ Giannopoulou.pdf, Ανακτήθηκε 13/06.

Γκοτζαρίδης Χ., Τι είναι η ανακαλυπτική διερευνητική μάθηση http://pliroforikiatschool.blogspot.gr/2012/02/blog-post.html, Ανακτήθηκε 01/06.

Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών και αναλυτικά προγράμματα σπουδών υποχρεωτικής εκπαίδευσησης, http://www.pi-schools.gr/programs/depps/ ανακτήθηκε 01/06/2015.

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, (2011) Τεύχος 1: Γενικό μέρος, ΥΠΔΒΜ. Πάτρα , ΙΤΥ.

Κόκκινος Γ., Μαυροσκούφης Δ., Γατσωτής Π,, Λεμονίδου Α., (2010). *Τα συγκρουσιακά θέματα στη διδασκαλία της ιστορίας*, Αθήνα: Νοόγραμμα.

Μπαρκάτσας Α., Χιονίδου - Μοσκαφόγλου Μ, (2000). *«Κατασκευάζοντας σκαλωσιές μάθησης:Μια κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση δημιουργίας ενός μαθηματικού – συνεργατικού περιβάλλοντος, Η περίπτωση της αυτοαξιολόγησης μαθητών / μαθητριών»,* 17ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Παιδείας, Αθήνα.

Πελαγίδη, Στ. (2002). *Οι γραπτές πηγές στα βιβλία ιστορίας του δημοτικού σχολείου: Κριτική διδακτική προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε.

Παράρτημα

«Η Ελλάδα στον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο - Εθνικός Διχασμός»

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου:

Τρεις (3) έως τέσσερεις (4) διδακτικές ώρες (θα χρειαστούν τέσσερεις στην περίπτωση που η προβολή του ανάλογου αποσπάσματος από το ιστορικό ντοκυμαντέρ «Εμείς οι Ελληνες» θα πραγματοποιηθεί στην αίθουσα διδασκαλίας).
Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις
Το διδακτικό σενάριο μπορεί να εφαρμοστεί στην ανάλογη ενότητα της Ιστορίας της Γ Γυμνασίου και στην Ιστορία Γενικής Παιδείας Γ΄ Λυκείου. Σκόπιμο κρίνεται οι μαθητές να έχουν εμπεδώσει την εδαφική κατάσταση των Βαλκανίων όπως αυτή διαμορφώθηκε κατά τους προηγηθέντες Βαλκανικούς πολέμους και να έχουν εντρυφήσει στη μελέτη ιστορικών πηγών από την εποχή των εξεταζόμενων γεγονότων. Επίσης, απαιτείται εξοικείωση των διδασκομένων με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και την πλοήγηση στο διαδίκτυο. Τέλος, και προκειμένου να αποφευχθούν εντάσεις και να τηρηθεί το χρονικό πλαίσιο, χρειάζεται προτέρα εμπειρία διδασκόντων και διδασκομένων με το χωρισμό σε ομάδες και γενικότερα με τη λειτουργία της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου.
Σκοπός και Στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Γενικός σκοπός:

Να προσεγγίσουν οι διδασκόμενοι πολύπλευρα και από διαφορετική ιστορική οπτική τα γεγονότα που αφορούν στην εμπλοκή της Ελλάδας στον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο και στον Εθνικό Διχασμό και να εξοικειωθούν με το συγκεκριμένο ιστορικό γίγνεσθαι αποκτώντας ιστορική συνείδηση και κριτική σκέψη.

Στόχοι

1. Μαθησιακοί –Γνωστικοί

Γενικοί

- Προσωπική εμπλοκή των μαθητών στις ιστορικές εξελίξεις, εδραζόμενη στην αναζήτηση αιτίων –αφορμών –αποτελεσμάτων και στην κατανόηση της περιρρέουσας των γεγονότων κοινωνικοπολιτικοοικονομικής κατάστασης .
- Εξοικείωση με πρωτογενές και δευτερογενές ιστορικό υλικό και με τη διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων από αυτό. Επιπλέον γνωριμία με προγενέστερες μορφές της γλώσσας, κοινωνικές δομές και συμπεριφορές.

- Αποφυγή της ανούσιας αποστήθισης χρονολογιών, ονομάτων, γεγονότων και τοπωνυμιών.
- Ουσιαστική επαφή των διδασκομένων με τις νέες τεχνολογίες ως εργαλείο αναζήτησης της γνώσης και εφαρμογή της αρχής «μαθαίνω πώς να μαθαίνω».
- Προσανατολισμός των μαθητών στη θετική και εκπαιδευτική χρήση των νέων τεχνολογιών και σύνδεση του μαθήματος της ιστορίας, που θεωρείται αρκετά συχνά αναχρονιστικό και ξεπερασμένο με τις νέες τεχνολογίες.

- Καλλιέργεια της αναλυτικής και συνθετικής σκέψης και ικανότητας

Ειδικοί

- Επανάληψη των γεγονότων που προηγήθηκαν (Βαλκανικοί πόλεμοι) του Α΄Παγκοσμίου Πολέμου και του Εθνικού Διχασμού, προκειμένου η νέα γνώση να ενταχθεί ομαλά στον ιστορικό χρόνο και χώρο.
- Αδρομερής παρουσίαση της ευρύτερης ιστορικής πραγματικότητας, ώστε η ελληνική πραγματικότητα να κατανοηθεί και ερμηνευθεί στα σωστά πλαίσια των εξαρτήσεων και ετεροκατευθύνσεων που επέβαλλε στη χώρα η περιορισμένη εδαφική και οικονομική της δυνατότητα.
- Διασαφήνιση των λόγων εμπλοκής της Ελλάδας στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και προοικονόμηση των λόγων που θα οδηγήσουν αργότερα στη Μικρασιατική Καταστροφή.
- Γνώση των γεγονότων της ταραγμένης εκείνης περιόδου καθώς και των κινήτρων που οδήγησαν τα δρώντα υποκείμενα – πρωταγωνιστές, στις επιλογές τους.
- Αντικειμενική προσέγγιση και παρουσίαση των αντιμαχόμενων πλευρών με ζητούμενο τη διττή όψη της ιστορικής αλήθειας και κατ ΄επέκταση την απόρριψη των πνευματικών αγκυλώσεων και φανατισμών που επί δεκαετίες κατέτρυχε την πολιτική ζωή της χώρας.

2. Παιδαγωγικοί -Ψυχοκινητικοί

- Ενίσχυση των κινήτρων όλων των διδασκομένων για την απόκτηση γνωστικών δεξιοτήτων σε ένα αντικείμενο που συμβάλλει στη διαμόρφωση συγκροτημένων προσωπικοτήτων και μελλοντικών ενεργών πολιτών.
- Ενίσχυση των δεσμών των μαθητών μεταξύ τους και με τον διδάσκοντα μέσω της από κοινού διερεύνησης ενός γνωστικού πεδίου και της ανάπτυξης του διαλόγου, ως εργαλείου διεύρυνσης κοινών προβληματισμών που ανακύπτουν από τη διδακτική πράξη.
- Παροχή ερεθισμάτων για την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης κατά τη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου.
- Απόκτηση δεξιοτήτων συγκριτικής θεώρησης ιστορικών γεγονότων άλλων ιστορικών περιόδων και αναζήτησης των αιτιωδών σχέσεων που πιθανόν τα συνδέουν.
- Απομάκρυνση από τον παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό τρόπο διδασκαλίας και μετάβαση στο μαθητοκεντρικό με εφαρμογή της διερευνητικής ανακαλυπτικής μεθόδου διδασκαλίας (inquiry based learning) μέσω της αναζήτησης ιστορικών στοιχείων από προεπιλεγμένες ιστοσελίδες.

3. Συναισθηματικοί

- Προσέγγιση της Ιστορίας με βιωματικό τρόπο μέσα από την ανασύσταση μιας εποχής και τη γνωριμία με τα πρόσωπα – πρωταγωνιστές, τα προβλήματα και τις επιδιώξεις τους. Οι μαθητές μπαίνουν στη θέση των πρωταγωνιστών της εποχής βιώνοντας παράλληλα την περιρρέουσα ατμόσφαιρά της (ενσυναίσθηση -emphathy).
- Πρόκληση του θυμικού των μαθητών - κινητοποίηση του συναισθήματος ως απόρροια της βιωματικής προσέγγισης του θέματος.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

1η ώρα Αφόρμηση και διδασκαλία νέου γνωστικού αντικειμένου

Η αφόρμηση του μαθήματος θα επιτευχθεί μέσω μιας σειράς χαρτών που απεικονίζουν τις συνοριακές εξελίξεις των Βαλκανικών χωρών από τον Α΄ Βαλκανικό πόλεμο μέχρι τη Συνθήκη του Βουκουρεστίου. Ο διδάσκων, αφού χωρίσει τους μαθητές σε ισάριθμες με τις εμπλεκόμενες χώρες ομάδες, θα τους αναθέσει να παρουσιάσουν την εξελικτική πορεία των συνόρων τους και θα εστιάσει μέσω ερωτημάτων προς αυτούς στα προβλήματα και στα «ανοιχτά θέματα» που η υπογραφή της συνθήκης δημιούργησε.

Αφού οι διδασκόμενοι εμπεδώσουν και στη συνέχεια παρουσιάσουν στην ολομέλεια της τάξης τις συνοριακές μεταβολές και εκκρεμότητες κατά ομάδα –χώρα και πλέον αναμένουν τις εξελίξεις που θα τις διευθετήσουν, ακολουθεί παρουσίαση από τον διδάσκοντα εκτεταμένης σειράς διαφανειών με πρωτογενές υλικό, εστιασμένο στα σημαντικότερα γεγονότα, καταστάσεις και πρόσωπα της περιόδου. Η αναφορά ξεκινά από το τέλος των Βαλκανικών Πολέμων, και σε συνδυασμό με αφήγηση, επιδιώκει να ανακληθεί η προηγούμενη γνώση και να επιτευχθεί η κατανόηση τηςιστορικής συνέχειας, μέσα από τη σχέση αιτίου –αιτιατού και να ερμηνευθεί η ελληνική πραγματικότητα, ως απόρροια των κινήσεων ισχυρότατων δυνάμεων της παγκόσμιας «σκακιέρας».

Ακολούθως, μέσω νέας σειράς διαφανειών, που έχουν ως κύριο θέμα τον Εθνικό Διχασμό, και σε συνδυασμό πάλι με αφήγηση, αναπλάθεται το ευρύτερο πλαίσιο της εποχής. Ο σχολιασμός από την πλευρά του διδάσκοντα λειτουργεί ως δεύτερη αφόρμηση για αναζήτηση της γνώσης και ανασύσταση της συγκεκριμένης εποχής.

Με την ολοκλήρωση της 1ης διδακτικής ώρας, ο διδάσκων αναθέτει στους ενημερωμένους και προβληματισμένους πλέον μαθητές, να παρακολουθήσουν στο Διαδίκτυο το ιστορικό ντοκυμαντέρ του τηλεοπτικού σταθμού ΣΚΑΙ «ΕΜΕΙΣ ΟΙ ΕΛΛΗΝΕΣ»,-επεισόδιο 4, Εθνικός Διχασμός, που παρουσιάζει τα ιστορικά γεγονότα και φωτίζει τις ιδεολογικές θέσεις των πρωταγωνιστών ερμηνεύοντας παράλληλα τις επιλογές τους. http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=6EdUQKKMWnw#t=16s Η παρουσίαση ισχυρών και ιστορικά τεκμηριωμένων επιχειρημάτων και εκ των δύο αντιπάλων πλευρών, από επαΐοντες της Ιστορίας, κοινωνικά και επιστημονικά καταξιωμένους, υπό την αιγίδα ενός έγκυρου και αναγνωρισμένου ραδιοτηλεοπτικού σταθμού, θα προβληματίσει το ακροατήριο, θα ανατρέψει κάθε προϋπάρχουσα γνώση και άποψη και θα διασαφηνίσει πλήρως την έννοια του «συγκρουσιακού» στη μελέτη του παρελθόντος. (Ο διδάσκων μπορεί να χρησιμοποιήσει άλλη μία διδακτική ώρα ώστε το τμήμα να παρακολουθήσει οργανωμένα το video στο εργαστήριο πληροφορικής).

2η ώρα

Ο διδάσκων μεταφέρει το τμήμα στο Εργαστήριο Πληροφορικής, χωρίζει τους μαθητές σε ομάδες και τους διανέμει ηλεκτρονικά από ένα Φύλλο Εργασίας (τα φύλλα είναι δύο και μοιράζονται ισομερώς στις ομάδες των μαθητών, προκειμένου να γίνει ανταλλαγή συμπερασμάτων). Στα φύλλα εργασίας τίθενται ερωτήματα στα οποία οι διδασκόμενοι καλούνται να απαντήσουν ανατρέχοντας σε προκαθορισμένες ιστοσελίδες του διαδικτύου, οι οποίες έχουν ενσωματωθεί με υπερσύνδεσμο και σε πρωτογενές αρχειακό υλικό που έχει επισυναφθεί ηλεκτρονικά στο φύλλο εργασίας . Επίσης σε αυτό έχουν συμπεριληφθεί έργα

τέχνης της σύγχρονης των γεγονότων εποχής (λογοτεχνικά αποσπάσματα, γελοιογραφίες, πίνακες ζωγραφικής), που προβάλλουν την οπτική του δημιουργού τους. Η προσωπική αναζήτηση των μαθητών συνιστά εφαρμογή της διερευνητικής ανακαλυπτικής μεθόδου διδασκαλίας (inquiry based learning), και έχει ως αποτέλεσμα την απομάκρυνσή τους από το δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας και την επαφή τους με το μαθητοκεντρικό, γεγονός που τελικά οδηγεί στην αμφιβήτηση της αυθεντίας του σχολικού εγχειριδίου.
Κατά το τελευταίο δεκάλεπτο της παρέμβασης, οι ομάδες των μαθητών θα ανταλλάξουν με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τα συμπληρωμένα φύλλα εργασίας και τα πορίσματα θα ανακοινωθούν δημόσια.
Στο πλαίσιο της διδασκαλίας συγκρουσιακού θέματος είναι ευνόητο, ότι τα ερωτήματα που τέθηκαν, οι ιστοσελίδες που επελέγησαν και το αρχειακό υλικό που επισυνάφθηκε στα Φύλλα Εργασίας, εξυπηρετούν τις απαιτήσεις του όλου εγχειρήματος.

3η ώρα

Κατά τη διάρκεια της τρίτης διδακτικής ώρας συνοψίζεται και αξιολογείται η εργασία που πραγματοποιήθηκε κατά τις δύο πρώτες.
Ο διδάσκων διανέμει κοινό Φύλλο Αξιολόγησης, προκειμένου να ελεγχθεί, αφενός, η εμπέδωση γεγονότων και καταστάσεων της περιόδου και αφετέρου, η πρόσληψη του θέματος ως συγκρουσιακού καθώς, και η επίτευξη των γνωστικών, παιδαγωγικών, ψυχοκινητικών και συναισθηματικών στόχων που είχαν τεθεί. Τέλος, αν υπάρχει χρόνος, οι μαθητές χωρίζονται σε δύο ομάδες και με μορφή «ντιμπέιτ» παραθέτουν τα επιχειρήματα των δύο αντιμαχόμενων πλευρών.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο στηρίζεται στην ομαδοσυνεργατική μέθοδο, εφόσον οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και επιδιώκουν έναν κοινό στόχο και επιπλέον περιέχει τα βασικά χαρακτηριστικά της μεθόδου Project. Παράλληλα, επιχειρείται μια πολυτροπική παρουσίαση του υπό διδασκαλία ιστορικού γίγνεσθαι μέσα από την πολυμορφία των παρατιθέμενων πηγών. Η ενσωμάτωση στα φύλλα εργασίας γελοιογραφιών, μουσικής, αποσπασμάτων από λογοτεχνικά έργα κλπ, ενισχύει τη διαθεματικότητα του σεναρίου και κινητοποιεί πολλαπλές γνωστικές προσλαμβάνουσες. Ακόμη, ο ρόλος του εκπαιδευτικού καθίσταται τελείως διαφορετικός από αυτόν της μετωπικής μεθόδου διδασκαλίας, αφού έχει ως κύριο μέλημά του να καθοδηγήσει τους μαθητές στην αναζήτηση και κατανόηση νέων στοιχείων που δεν περιλαμβάνονται στο σχολικό εγχειρίδιο και επομένως να τους οδηγήσει στη γνώση και στην κριτική αποτίμηση των ιστορικών πληροφοριών μέσα από την αυτενέργεια και την ανατροφοδότηση.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Για την επιτυχή εφαρμογή του συγκεκριμένου σεναρίου απαιτούνται:

- Επαρκώς εξοπλισμένο Εργαστήριο Πληροφορικής με πρόσβαση στο διαδίκτυο για αναζήτηση, επιλογή και επεξεργασία υλικού, και μάλιστα δυνατότητα πρόσβασης στις ιστοσελίδες που παρατίθενται από τον διδάσκοντα καθώς και ηχεία ώστε να γίνει δυνατή η πρόσληψη του ακουστικού υλικού.

- Βιντεοπροβολέας, για να υπάρχει η δυνατότητα προβολής εικόνων ή άλλων στοιχείων (ιστορικό ντοκυμαντέρ), που θα λειτουργήσουν ως αρωγοί και διευκολυντές της εκπαιδευτικής προσπάθειας.
- Ιστορικοί Χάρτες. Επειδή το σχολικό εγχειρίδιο και συχνά το εποπτικό υλικό των σχολείων δεν καλύπτει τις απαιτήσεις του διδακτικού σεναρίου στον τομέα αυτό, δίνονται έτοιμοι κάποιοι χάρτες που έχουν σκαναριστεί κυρίως από ιστορικά βιβλία. Αν υπάρχει η δυνατότητα και η κατάλληλη γνώση μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το λογισμικό Centennia.
- Το σχολικό εγχειρίδιο.
- Λογισμικό επεξεργασίας κειμένων και παρουσίασης.

Πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Αν ληφθεί υπόψη, ότι σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ο αριθμός των μαθητών ανά τμήμα κυμαίνεται γύρω στους 25 κατά μέσο όρο, καθίσταται προφανής η δυσκολία συντονισμού των ομάδων από έναν εκπαιδευτικό και ως εκ τούτου κρίνεται επιθυμητή η συμμετοχή του καθηγητή πληροφορικής κατά την υλοποίηση του σεναρίου. Ο εκπαιδευτικός της συγκεκριμένης ειδικότητας επιλέγεται όχι μόνο για την εξομάλυνση τυχόν δυσλειτουργιών των ομάδων αλλά κυρίως για τη συμβολή του στην επίλυση τεχνικών προβλημάτων, που ενδέχεται να παρουσιαστούν στο εργαστήριο πληροφορικής.

Επίσης, οι αναμενόμενες δυσκολίες που πιθανόν να προκύψουν από την αδυναμία σύνδεσης των υπό εξέταση γεγονότων με τα προηγούμενα, θα καλυφθούν μέσω της περιγραφείσας δραστηριότητας με τους χάρτες που θα πραγματοποιηθεί την πρώτη ώρα της εφαρμογής του σεναρίου καθώς και με την προβολή χαρακτηριστικών εικόνων που θα λειτουργήσουν από το διδάσκοντα ως αφόρμηση για να αναπλαστεί ικανοποιητικά το ιστορικό πλαίσιο.

Διδακτικό συμβόλαιο

Κατά τη διάρκεια εφαρμογής του διδακτικού σεναρίου, υποχρεώσεις υπάρχουν τόσο από την πλευρά των διδασκόντων όσο και από την πλευρά των διδασκομένων. Αναλυτικότερα ο εκπαιδευτικός:

- συντονίζει και καθοδηγεί μέσω των σχεδιασθέντων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων τους συμμετέχοντες μαθητές ,
- διευκολύνει την επικοινωνία των μαθητών και την ανάπτυξη διαλόγου μεταξύ των μελών μέσα από τη δημιουργία μικρών ομάδων και την ανάθεση εργασιών,
- παρέχει ευκαιρίες μάθησης, οικοδόμησης γνώσεων και ανάπτυξης δεξιοτήτων μέσα από τη διαδικασία της εφαρμογή του σεναρίου,
- έχει υποστηρικτικό και συντονιστικό ρόλο και συμμετέχει στη μάθηση,
- παρεμβαίνει και συμβάλλει στην επίλυση τυχόν προβλημάτων
- αξιολογεί μέσω διαμορφωτικής και τελικής αξιολόγησης και οργανώνει την ανατροφοδότηση των συμμετεχόντων

Ο μαθητής:

- συνδυάζει πληροφορίες, εξοικειώνεται με ποικιλόμορφες ιστορικές πηγές και προτείνει λύσεις και ερμηνείες,
- συμμετέχει ενεργά στην ομάδα του για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων στο εργαστήριο Η/Υ,
- αξιοποιεί τα μέσα που παρέχονται στο διαδίκτυο, για την οργάνωση του έργου του,

• επεκτείνει τις δεξιότητές του, όχι μόνο ακολουθώντας τις οδηγίες του δασκάλου αλλά παράλληλα αυτενεργώντας.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Το διδακτικό σενάριο στηρίζεται στη θεωρία του εποικοδομισμού (Constructivism) που υποστηρίζει ότι η μάθηση είναι μια ενεργή διαδικασία μέσα στην οποία η έννοια δημιουργείται στη βάση της εμπειρίας, ενώ η γνώση κατασκευάζεται μέσα από την εμπειρία. Συνεπώς για να επιτευχθεί η γνωστική ανάπτυξη των μαθητών είναι αναγκαίο να προωθείται η παροχή δραστηριοτήτων και καταστάσεων που συμβάλλουν στη γνωστική κινητοποίησή τους, όπως φιλοδοξεί να κάνει το παρόν σενάριο μέσα από το σχεδιασμό των φύλλων εργασίας και των προτεινόμενων τρόπων αφόρμησης.

Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι καταβάλλεται προσπάθεια να μάθουν οι διδασκόμενοι μέσω της τεχνικής της «ανακαλυπτικής μάθησης» που εισήγαγε ο J. Bruner. Συγκεκριμένα οι διδάσκοντες αποκτούν τους ρόλους του εμψυχωτή και του διευκολυντή στην εκπαιδευτική διαδικασία που οδηγεί προς τη γνώση, χρησιμοποιώντας ως «σκαλωσιές μάθησης» τις ΤΠΕ, καλλιεργώντας τον ψηφιακό γραμματισμό μέσα από ειδικά διαμορφωμένους υπερσυνδέσμους, κατάλληλα σχεδιασμένα φύλλα εργασίας και την αξιολόγηση (Μπαρκάτσας Α., & Χιονίδου-Μοσκαφόγλου Μ, 2000).

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των τεσσάρων (4) έως πέντε (5) ατόμων που η καθεμιά έχει στη διάθεσή της έναν υπολογιστή. Αν και στην εφαρμογή του συγκεκριμένου σεναρίου, ο χωρισμός έγινε με τυχαίο τρόπο, καλό θα είναι να προωθείται η κατανομή των μαθητών με βάση τις δεξιότητες και τα ενδιαφέροντά τους. Αν σε κάθε ομάδα υπάρχει ένα τουλάχιστον άτομο που είναι εξοικειωμένο με τη χρήση των υπολογιστών, αυτό θα κάνει την εργασία της ομάδας ευκολότερη και την τήρηση του χρονοδιαγράμματος που έχει υπολογιστεί για την υλοποίηση του σεναρίου εφικτή. Καλά θα ήταν η κάθε ομάδα να έχει το όνομά της, εμπνευσμένο από την μελετώμενη ιστορική περίοδο, γιατί αυτό δημιουργεί την ανάγκη στους συμμετέχοντες να μάθουν περισσότερες πληροφορίες και να λειτουργήσουν με γνώμονα την ενσυναίσθηση.

Αξιολόγηση

Η ουσιαστική ολοκλήρωση της διδακτικής διαδικασίας προϋποθέτει τεκμηριωμένη αξιολόγηση από τον διδάσκοντα. Πρώτον, κατά την διάρκεια του μαθήματος ο διδάσκων, ως επιβλέπων - εμψυχωτής του όλου εγχειρήματος, εφαρμόζει διαμορφωτική αξιολόγηση αφού αξιολογεί αφ' ενός, το ενδιαφέρον και την κινητοποίηση του τμήματος και αφ' ετέρου, την εργασία των ομάδων, ως προς τον τρόπο, το ποσοστό επιτυχίας αλλά και το βαθμό της μεταξύ τους συνεργασίας.

Η τρίτη διδακτική ώρα, αποτελεί αυτή καθ' αυτή αξιολόγηση, εφ'όσον η κατανόηση του θέματος που επετεύχθη θα ελεγχθεί μέσω της γραπτής δοκιμασίας που φέρει τον τίτλο « Φύλλο Αξιολόγησης». Μέσω αυτού ζητείται η προσωπική τοποθέτηση των μαθητών όπως αυτή διαμορφώθηκε από την επαφή τους με τις ιστορικές πηγές και τις αντικρουόμενες απόψεις, αναφορικά με τις σωστές ή λανθασμένες επιλογές των πρωταγωνιστών του Εθνικού Διχασμού. Όταν ολοκληρωθεί η επεξεργασία του,

οι μαθητές θα ανακοινώσουν τις τοποθετήσεις τους και ανάλογα με ποιο πρόσωπο υποστήριξε ο κάθε ένας, θα δημιουργηθούν δύο ομάδες που θα επιχειρηματολογήσουν δημόσια υπέρ της μιας ή της άλλης άποψης, ενώ ο διδάσκων θα καταγράφει στον πίνακα συνοπτικά τα επιχειρήματα της κάθε ομάδας. Με δεδομένο ότι η διάκριση σε «βενιζελικούς» και «αντιβενιζελικούς» στιγμάτισε επί πολλά έτη την ελληνική κοινωνία, και επομένως ενδέχεται οι μαθητές να είναι φορείς κάποιας οικογενειακής ιδεολογίας, είναι πιθανόν να προκληθεί ενός είδους ένταση που θα τους επιτρέψει να βιώσουν το συγκρουσιακό χαρακτήρα του θέματος, να κινητοποιήσουν την κριτική τους ικανότητα και να εμπεδώσουν την πολυπλοκότητα της ιστορικής αλήθειας.
Ταυτόχρονα η διατύπωση προσωπικών θέσεων κατόπιν ανάλυσης και σύνθεσης ιστορικών δεδομένων και η επιχειρηματολογία υπέρ αυτών, επιτυγχάνει μια μορφή αξιολόγησης κατά πολύ ουσιωδέστερης της γνωστικής, που άπτεται της απόκτησης ευρύτερων δεξιοτήτων και συντελεί αποφασιστικά στην επίτευξη των στόχων της διδασκαλίας του μαθήματος της Ιστορίας.
Επρόσθετα η αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευτικού του επιτρέπει να βελτιώσει τις δεξιό τητές του στη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, να αποκτήσει μεγαλύτερη εμπειρία στην επιλογή των κατάλληλων ιστορικών πηγών και να αλλάξει τον παγιωμένο τρόπο διδασκαλίας του προς όφελος των διδασκομένων μεταφέροντάς τους από την παθητικοποίηση στην ενεργό δράση και από την εξαρτημένη μάθηση στην ανεξάρτητη αναζήτηση της γνώσης.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Η υπό μελέτη ιστορική περίοδος είναι δυνατόν να συνδεθεί σε μεγάλο βαθμό με την ευρύτερη τοπική κοινωνία και με την τοπική ιστορία. Υπό την επίβλεψη του διδάσκοντα, θα μπορούσε να διοργανωθεί έρευνα πεδίου στην οποία θα ανιχνεύονταν οι αντιλήψεις μεγαλυτέρων μαθητών, γονέων και ατόμων της τρίτης ηλικίας για το γεγονός του Εθνικού Διχασμού και τη δράση των πρωταγωνιστών του. Η καταγραφή τοπικών παραδόσεων, η ευρύτερη χρήση του τοπικού τύπου της συγκεκριμένης ιστορικής περιόδου και η έρευνα σε μελέτες ιστορικών που έχουν ασχοληθεί με την τοπική ιστορία, θα έδινε στο γεγονός μια διαφορετική ιστορική διάσταση και θα μπορούσε να αποτελέσει ένα ενδιαφέρον θέμα για παρουσίαση στην τοπική κοινωνία ενισχύοντας τη σχέση της με το σχολείο. Ως επέκταση του σεναρίου θα μπορούσε επίσης να θεωρηθεί η δημιουργία από τους μαθητές κουίζ, σταυρολέξεων ή συννεφόλεξων μέσω των κατάλληλων λογισμικών, ώστε να γίνει περαιτέρω αξιολόγηση γνώσεων και διεύρυνση των αποκτηθέντων ψηφιακών δεξιοτήτων τους.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Στο σενάριο προβλέπεται η ανάκτηση φύλλων εφημερίδων που εκδόθηκαν κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης ιστορικής περιόδου, για τα οποία οι μαθητές θα ανατρέξουν στο ψηφιακό αρχείο του Μουσείου Τύπου Πατρών. Μέσα από τα ιστορικά αυτά τεκμήρια οι μαθητές θα εξοικειωθούν με τη γλώσσα της εποχής και θα οδηγηθούν στην ακριβή ιστορική ανάπλαση της περιρρέουσας ατμόσφαιρας, αφού τα γεγονότα δεν έχουν αμβλυνθεί από την επίδραση της «πατίνας» του χρόνου.

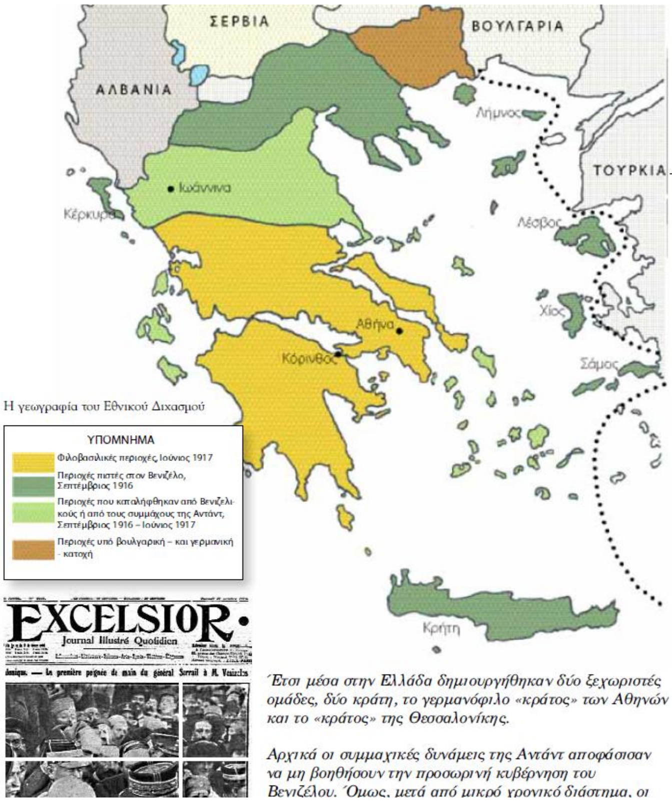
Φύλλα Εργασίας

Στη συνέχεια παρατίθενται δύο φύλλα εργασίας τα οποία ανάλογα με το γνωστικό επίπεδο της τάξης, το χρόνο που μπορεί να διατεθεί και τη στοχοθεσία του εκπαιδευτικού, είναι δυνατόν να διαρεθούν σε μικρότερα, προκειμένου κάθε ομάδα να επεξεργαστεί το δικό της.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

Και τώρα ας διαπιστώσουμε τι καταλάβατε από τα προηγούμενα *!!!*
1. Η δολοφονία του Γεωργίου Α΄ στη Θεσσαλονίκη, στις 5 Μαρτίου 191, σήμανε την άνοδο στο θρόνο του γιού του Κωνσταντίνου.
Στηριζόμενοι στις πληροφορίες που θα αντλήσετε από τον ιστότοπο http://eglima.wordpress.com/2007/12/01/george_1/ να καταγράψετε τις πιθανές αιτίες της δολοφονίας του.
Να προηγηθεί σύντομη αναφορά στον τρόπο δολοφονίας του και να σκιαγραφηθεί το «πορτρέτο» του δολοφόνου του, σε συνδυασμό με πληροφορίες που θα αντλήσετε και από τις εφημερίδες Πελοπόννησο (07/03/1913) και Νεολόγο (10/03/1013) που θα τις αναζητήσετε στον ιστότοπο του Μουσείου Τύπου Πατρών http://www.mouseiotipou.gr/arxeion-xml/pages/esiepi/internet/intro
....
....
....
....
....
2. Ο υπερσύνδεσμος Της αμύνης τα παιδιά αντιστοιχεί στο ομότιτλο τραγούδι που αναφέρεται στα γεγονότα του Εθνικού Διχασμού. Να ερμηνευθεί ο τίτλος του τραγουδιού και να συγκριθεί με το διαδικτυακό άρθρο που βρίσκεται στον υπερσύνδεσμο http://www.istorikathemata.com/2009/12/1916.html)
Ερμηνεύστε επίσης τις παρακάτω λέξεις του τραγουδιού αντιστοιχίζοντάς τες με ιστορικά πρόσωπα, γεγονότα, καταστάσεις.
Εχθρός
Ψευταράδες, μασκαράδες
Ξένοι, Σόι
Ισότης
Ποιές διαφορές παρατηρείτε μεταξύ της αρχικής και τελικής εκδοχής του τραγουδιού;

………
………
………
………
………
…………………………………………………………………………
....
....
....
....
3. Παρατηρώντας τον παρακάτω χάρτη, να καταγράψετε τις φιλοβασιλικές και φιλοβενιζελικές περιοχές της Ελλάδος όπως είχαν διαμορφωθεί το 1916-1917. Μπορείτε να τις απαριθμήσετε και να καταλήξετε σε συμπεράσματα σχετικά με τις περιοχές που έλεγχε ο κάθε αντίπαλος;



………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

……………

4. Ο υπερσύνδεσμος <u>εθνικός διχασμός</u> οδηγεί σε άρθρο που αναφέρεται στη Βουλή των Λαζάρων. Μελετώντας το άρθρο αυτό θα είναι απλή η κατανόηση του παράξενου αυτού ονόματος της Βουλής, την οποία καλείστε να εκθέσετε στις παρακάτω γραμμές..

………

………

………

………

………

…………………………………………………………………………………

……

……

5. Στα λογοτεχνικά αποσπάσματα που ακολουθούν, οι συγγραφείς αφηγούνται τα γεγονότα του εθνικού διχασμού, όπως αυτοί τα έζησαν. (Στα κείμενα έχει

υπογραμμιστεί ο όρος **ανάθεμα** του **Βενιζέλου).** Αφού διαβάσετε προσεκτικά τα κείμενα και σε συνδυασμό με τις ιστορικές σας γνώσεις, να αναπλάσετε τα γεγονότα και την ατμόσφαιρα που επικρατούσε στην Αθήνα στα τέλη του 1916 - αρχές 1917**.**

«Έφτασα στην Αθήνα τον καιρό που άρχιζε ο μεγάλος Διχασμός. Δεν πρόφτασα να νιώσω μήτε αγάπη μήτε υπόληψη για τον Κωνσταντίνο. Έπειτα ήρθαν τα «Νοεμβριανά» που μου θύμισαν καταπληκτικά τα καμώματα των Τούρκων. Για τους ανθρώπους του Κωνσταντίνου, εμείς που ερχόμασταν από το σκλαβωμένο έθνος, που είχαμε ανατραφεί μόνο με μια λαχτάρα, την Ελλάδα, ήμασταν οι Τουρκόσποροι. Και αυτοί που μας χλεύαζαν και μας ταπείνωναν δε σκοτίζουνταν που ο Γερμανός ήταν ο σύμμαχος των Τούρκων και των Βουλγάρων, τον ευχόντουσαν νικητή και του παράδιναν τα κάστρα μας απολέμιστα. Για τη φαντασία μου, τότε, αυτή η ωμή στενοκεφαλιά ήτανε πράγμα υπέρογκο και τερατώδες. Θυμάμαι τ' απομεσήμερο που είδα, από ένα παράθυρο της οδού Μπουμπουλίνας, το ελεεινό θέαμα του όχλου με δεσποτάδες και παπάδες που κουβαλούσαν πέτρες για το **ανάθεμα του Βενιζέλου**. Την αηδία που μ' έπνιγε στο Πολύγωνο, μπροστά στο φριχτό μνημείο με τα κερατοφόρα καύκαλα από τραγιά στην κορυφή του. Θυμάμαι την ηθική εξουθένωση που ένιωσα όταν έγινε η πρώτη απόπειρα να δολοφονήσουν το Βενιζέλο στο Σταθμό της Λυών, λίγες μέρες μετά την υπογραφή της Συνθήκης που πραγματοποιούσε όνειρα χιλιάδων χρόνων. (ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΕΦΕΡΗΣ "ΧΕΙΡΟΓΡΑΦΟ ΣΕΠ. '41" Εκδόσεις ΙΚΑΡΟΣ»)

Λογοτεχνική μαρτυρία: Ο Αντώνης Τραυλαντώνης στο μυθιστόρημά του «Λεηλασία μιας ζωής» (1934) κάνει εκτεταμένη αναφορά στα Νοεμβριανά. Την ιστορία αφηγείται ένας νέος δικαστικός, ο Αγγελής, ο οποίος στις αρχές του 1917 έφτασε στην Αθήνα επιδιώκοντας προαγωγή:

«Ήταν Γενάρης του 1917, δύο μήνες σχεδόν ύστερ΄ από κείνα τα τρομερά Νοεμβριανά.

Ο κόσμος όλος άνω - κάτω. Το κράτος μας βρίσκονταν σε διάλυση. Το μισό είχε υποδουλωθεί από τους Αντάντηδες, το άλλο μισό αλληλοτρώγονταν και μέρα με την ημέρα κολοβώνονταν περισσότερο.

Ο Φουρνιέ, ο Γκυγεμέν, ο Ροκφέιγ, ο Έλλιοτ, ο Μποσδάρι, οι Σενεγαλέζοι, κυριαρχούσαν στη ζωή και στην ψυχή όλων.

Λίγο πριν, είχε γίνει το **ανάθεμα του Βενιζέλου**, και ίσως να βρίσκονταν ακόμα στην κορυφή του σωρού το αιματωμένο κεφάλι του αποκεφαλισμένου ταύρου, που είχαν στήσει εκεί για να συμβολίζει την καρατόμηση.

Ο αποκλεισμός εστένευε, και από το Κερατσίνι στέλνονταν ή περιμένονταν κάθε στιγμή τα τρομερά τελεσίγραφα.

Η πείνα δεν είχε ακόμα πάρει την απελπιστική έκταση και ένταση που πήρε αργότερα, το ψωμί όμως ήταν μαύρο, ανακατωμένο με κριθάρι (το χαρουπόψωμο βγήκε αργότερα), κι ο φωτισμός είχε ελαττωθεί τόσο, ώστε από τις δέκα το βράδυ και η Ομόνοια ακόμα ήταν κατασκότεινη».

……
……
……
……
……
……
……
……
……….

6. Μετά τον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο ο Βενιζέλος έστειλε ελληνικό εκστρατευτικό σώμα στο πλευρό των Δυνάμεων της Αντάντ στην Ουκρανία. Με χρήση των Υπερσυνδέσμων εκστρατεία στην Ουκρανία & http://www.sansimera.gr/articles/382, να εντοπισθούν οι λόγοι που πρέβη στην πράξη αυτή και οι συνέπειες που προέκυψαν από τη συγκεκριμένη κίνησή του για τον ελληνισμό.

………
………
………
………
………
………
………………………………………………………….

7.Να σχολιάσετε τις παρακάτω γελοιογραφίες κάνοντας ιστορικούς συνειρμούς.(Δον Κιχώτης, μεσαιωνικός ανύπαρκτος εξοπλισμός, καχεκτικό άλογο – ονομασία αλόγου, βασιλικό λιοντάρι, στάση Βενιζέλου, Βουλγαρία στο στόμα του λιονταριού) και στη συνέχεια να βάλετε από έναν τίτλο.





………
………
………
………
………
………
………
………
……………

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

1. Στις 11 Ιουνίου 1917 ο βασιλιάς Κωνσταντίνος και ο διάδοχος, πρίγκηπας Γεώργιος, αναγκάζονται ύστερα από απαίτηση της Αντάντ να εγκαταλείψουν τη χώρα και στο θρόνο ανεβαίνει ο δευτερότοκος γιός του Κωνσταντίνου Αλέξανδρος

Α'. Με αξιοποίηση του ανωτέρω υπερσυνδέσμου, να σχηματισθεί μια σύντομη ιστορική μονογραφία του Αλέξανδρου...
....
....
....
....
………
………
………
………
…………………………………………………………………………………………………..

Στη συνέχεια, εστιάζοντας στο άρθρο της εφημερίδας του Πύργου «Πατρίς»με ημερομηνία 11/10/2005 και τίτλο "Το δάγκωμα της μαιμούς που άλλαξε την ιστορία" να επιχειρηθεί περιγραφή των συνθηκών του θανάτου του και των συνεπειών που αυτές είχαν για τους Έλληνες.
....
....
....
....
....
....
………
…………………………………………………………………………………..

Τέλος, να ανακτηθούν από το Μουσείο Τύπου Πατρών http://www.mouseiotipou.gr/arxeion-xml/pages/esiepi/internet/intro οι εφημερίδες που κυκλοφόρησαν στις 13/10/1920 και να περιγραφεί ο τρόπος που έγινε η επίσημη αναγγελία του θανάτου του, και η ανακοίνωση του υπουργικού συμβουλίου από την οποία φαίνεται η σχέση του αποθανόντος με τον Ελευθέριο Βενιζέλο και ο αντίκτυπος της απώλειας του βασιλιά στην τοπική κοινωνία.
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
…………………………………………..

2. Η Κρητική χωροφυλακή αναμείχθηκε έντονα στα γεγονότα του εθνικού διχασμού και στήριξε το Βενιζέλο στη Θεσσαλονίκη. Με αξιοποίηση του ανωτέρω υπερσυνδέσμου να αποδειχθεί η ορθότητα της άποψης αυτής.
…………………………………………………………………………………………

……
……
…………………………………………………

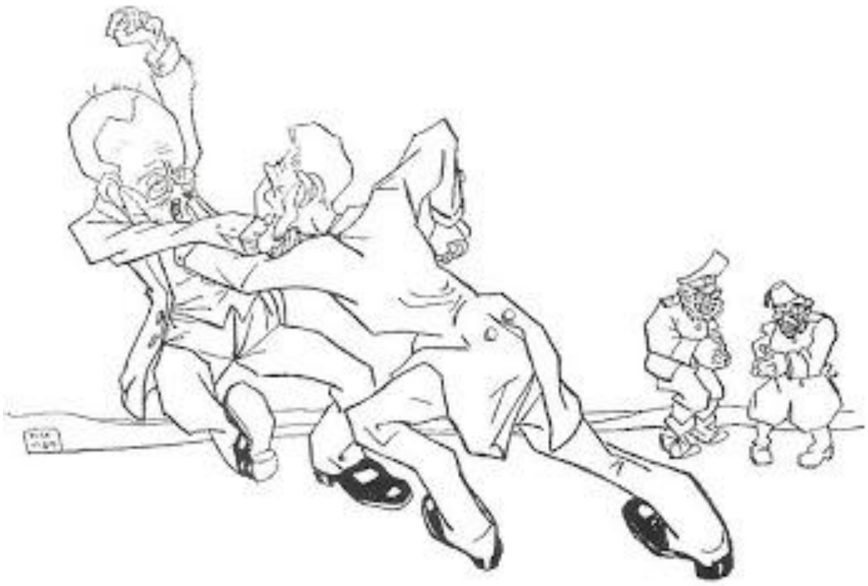
3. Συνδυάζοντας τις ιστορικές σας γνώσεις με τη μελέτη των διαδικτυακών άρθρων που επισυνάπτονται, (κίνημα εθνικής αμύνης, Ο Βενιζέλος κυρίαρχος του παιχνιδιου) καταγράψετε τις επεμβάσεις των ξένων δυνάμεων στην Ελλάδα από την αρχή του Α΄ παγκοσμίου πολέμου και έως την είσοδο της χώρας σε αυτόν.
……
……
……
……
……
……
……
……
…………..

4. Ανατρέχοντας στον υπερσύνδεσμο https://sites.google.com/site/romeandromania/Home/20th-21st-c/venizelos και βλέποντας τη φωτογραφία και τη γελοιογραφία που ακολουθούν, προσπάθησε να περιγράψεις πώς αφορίστηκε ο Βενιζέλος, τη στάση της εκκλησίας και να σχολιάσεις το βαθμό πόλωσης λαού και κλήρου.





5. Λαμβάνοντας υπόψη τη γελοιογραφία που ακολουθεί, η οποία απεικονίζει τον πατρινό πολιτικό Γούναρη Δ., και τον Ε. Βενιζέλο να συμπλέκονται καθώς και τη λεζάντα της γελοιογραφίας: α) να βρεις: από το διαδίκτυο στοιχεία για τη δράση του πατρινού πολιτικού στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο και β) να σχολιάσεις τον αντίκτυπο που είχε στις γειτονικές χώρες η εσωτερική πολιτική διαμάχη.



Ὁ Πατρινὸς κι' ὁ Κρητικὸς ἦλθανε 'στὰ μαχαίρια,
κι' ὁ Τουρκαλᾶς κι' ὁ Βούλγαρος τρίβουν κι' οἱ δυὸ τὰ χέρια.

………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………………………………………………………………………………

ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Το κείμενο που ακολουθεί αποτελεί το «Υπόμνημα» που υπέβαλλε ο Πρωθυπουργός Ελευθέριος Βενιζέλος προς τον Βασιλέα Κωνσταντίνο προκειμένου να τον πείσει για την έξοδο της Ελλάδος στον πόλεμο στο πλευρό της Αντάντ. Στη συνέχεια σας παρουσιάζεται η προσέγγιση- ανάλυση των επιχειρημάτων του Πρωθυπουργού από έναν σύγχρονο ιστορικό ιδωμένη από συγκεκριμένη πολιτική οπτική γωνία. Αφού μελετήσετε προσεκτικά και τα δύο κείμενα και με δεδομένη την κατανόηση του θέματος που η μέχρι τώρα προσέγγιση σας έχει προσφέρει, να αναπτύξετε την δική σας άποψη σχετικά με την εμπλοκή της Ελλάδος στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο επιχειρηματολογώντας υπέρ μιας εκ των δύο αντιπάλων πλευρών. Η παρουσίαση θα γίνει με τη μορφή αγώνων λόγου (debate).

ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ: ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΒΑΣΙΛΕΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟ ΤΗΣ 11/1/15

Αθήναι τη 11η Ιανουαρίου 1915.
Μεγαλειότατε,
Ήδη έλαβα την τιμήν να να υποβάλω τη Υμ.Μεγαλειότητι το περιεχόμενον ανακοινώσεως, ήν κατ' εντολήν του σερ Έδουαρδ Γκρέϋ μοι έκαμε ο ενταύθα πρεσβευτής.


FIRST MEMORANDUM
TO KING CONSTANTINE

Δια της ανακοινώσεως ταύτης η Ελλάς τίθεται και πάλιν ενώπιον μιας των κρισιμωτάτων περιστάσεων της Εθνικής αυτής Ιστορίας. Μέχρι σήμερον η πολιτική ημών συνίστατο εις διατήρησιν της ουδετερότητας, εφ' όσον τουλάχιστον την εξ αυτής έξοδον δεν επέβαλλεν ημίν η συμμαχική υποχρέωσις προς την Σερβίαν. Αλλ' ήδη καλούμεθα να μετάσχωμεν του πολέμου όχι πλέον προς εκτέλεσιν ηθικών απλώς υποχρεώσεων αλλ' επί ανταλλάγμασι, ,τα οποία, πραγματοποιούμενα θα δημιουργήσουν μίαν Ελλάδα μεγάλην και ισχυράν, τοιαύτην οποίαν ουδ' οι μάλλον αισιόδοξοι ηδύναντο να φαντασθώσι καν προ ολίγων ακόμη ετών. Προς επιτυχίαν των μεγάλων τούτων ανταλλαγμάτων πρόκειται βεβαίως ν' αντιμετωπισθώσι και μεγάλοι κίνδυνοι. Αλλά μετά μακράν και, βαθείαν μελέτην του ζητήματος καταλήγω εις την γνώμην, ότι τους κινδύνους τούτους οφείλομεν ν' αντιμετωπίσωμεν.

Οφείλομεν, κυρίως, ν΄ αντιμετωπίσωμεν αυτούς διότι και μη λαμβάνοντες ήδη μέρος εις τον πόλεμον και προσπαθούντες μέχρι τέλους αυτού να τηρήσωμεν την ουδετερότητα ημών θα ευρεθώμεν εκτεθειμένοι εις κινδύνους επίσης μεγάλους.
Εάν επιτρέψωμεν να συντριβή σήμερον η Σερβία, υπό της νέας Αυστρογερμανικής εισβολής, καμμία δεν υπάρχει ασφάλεια, ότι τα Αυστρογερμανικά στρατεύματα θα σταματήσουν προ των Μακεδονικών συνόρων μας και δεν θα ελκυσθούν φυσικώς όπως κατέλθουν μέχρι Θεσσαλονίκης.
Αλλά και αν ο κίνδυνος ούτος αποτραπή, δεχθώμεν δε ότι η Αυστρία, αρκουμένη εις στρατιωτικήν κατασύντριψιν της Σερβίας, δεν θά θελήση να εγκατασταθή εν Μακεδονία, δύναται να υπάρξη αμφιβολία, ότι η Βουλγαρία προσκαλουμένη υπό της Αυστρίας, δεν θα προελάση όπως καταλάβη την Σερβικήν Μακεδονίαν; Εάν δε το τοιούτο συμβή ποία θα είναι η θέσις ημών; θα ωφείλαμεν και τότε, επί τη βάσει της συμμαχικής συνθήκης, να προστρέξωμεν εις βοήθειαν της Σερβίας, εάν δεν θέλωμεν να ατιμασθώμεν, αθετούντες τας προς αυτήν συμμαχικάς ημών υποχρεώσεις.
Αλλά και αν αδιαφορούντες δια την τοιαύτην ηθικήν ημών έκπτωσιν εμένομεν απαθείς θα ηνειχόμεθα ούτω την διάρρηξιν της βαλκανικής ισορροπίας, επ' ωφελεία της Βουλγαρίας, ήτις, ούτως ενισχυομένη. θα ηδύνατο είτε αμέσως είτε μετά τινα χρόνον, να επιτεθή καθ' ημών, στερουμένων παντός πλέον συμμάχου και φίλου.
Εαν αντιθέτως προσετρέχομεν τότε προς εκπλήρωσιν επιτακτικού ημών καθήκοντος εις βοήθειαν .της Σερβίας, θα πράττομεν τούτο υπό περιστάσεις πολύ δυσμενεστέρας, παρά εάν από τούδε προστρέξωμεν εις βοήθειαν αυτής. Διότι η Σερβία θα ήτο ήδη συντετριμμένη και συνεπώς η προς αυτήν αρωγή ημών ήκιστα ή τουλάχιστον ολίγον τελεσφόρος, ενώ εξ άλλου ημείς αποκρούοντες την σημερινήν εισήγησιν των Δυνάμεων της Τριπλής Συνεννοήσεως ουδέν θα είχομεν και εν περιπτώσει έτι νίκης ησφαλισμένον θετικόν αντάλλαγμα της προς τον αγώνα αυτόν επικουρίας ημών. Εξεταστέον όμως είναι υπό ποίους όρους δέον να γίνη η συμμετοχή ημών εις τον αγώνα.
Προ παντός πρέπει να επιζητηθή η σύμπραξις όχι μόνον της Ρουμανίας, αλλ' εί δυνατόν και αυτής της Βουλγαρίας. Εάν τοιαύτη σύμπραξις επετυγχάνετο και πάντα ,τα χριστιανικά κράτη του Αίμου συνεμάχουν, όχι μόνον θα απετρέπετο πας σοβαρός κίνδυνος τοπικής αυτών ήττης, αλλά και η μετοχή αυτών θα απετέλει ούσιωδεστάτην ευκαιρίαν του αγώνος των Δυνάμεων της Τριπλής Συνεννοήσεως και δεν θα ήτο υπερβολή να είπη τις ότι η μετοχή αυτών θα ήσκει ουσιώδη ροπήν υπέρ τής επικρατήσεως τούτων.Ώπως επιτευχθή τούτο, νομίζω, ότι πρέπει να γίνωσιν εις την Βουλγαρίαν άξιαι λόγου παραχωρήσεις. Μέχρι σήμερον ηρνήθημεν να συζητήσωμεν οιανδήποτε παραχώρησιν εκ μέρους ημών προς την Βουλγαρίαν, ου μόνον δε τούτο αλλά και εδηλώσαμεν, ότι θα αντετασσόμεθα κατα μεγάλων προς αυτήν εκ μέρους της Σερβίας παραχωρήσεων, αίτινες θα ηδύναντο να διαταράξουν την δια της συνθήκης του Βουκουρεστίου κατασταθείσαν ισορροπίαν εν τω Αίμω.
Και η εν τούτω πολιτική ημών μέχρι σήμερον ήτο απολύτως ενδεδειγμένη.
Αλλ' ήδη τα πράγματα προφανώς μεταβάλλονται. Καθ' ην στιγμήν ανοίγονται προ ημών αι απόψεις πραγματοποιήσεως των εν Μικρά Ασία εθνικών βλέψεων θυσίαι τινές εν τω Αίμω δύνανται να γίνωσιν όπως ασφαλισθή η επιτυχία τοιαύτης μεγαλοπράγμονος εθνικής πολιτικής.
Προ παντός! οφείλομεν να αποσύρωμεν τας αντιρρήσεις ημών περί παραχωρήσεων εκ μέρους της Σερβίας προς τήν Βουλγαρίαν, έστω και αν αύται εκταθώσιν επί της δεξιάς όχθης του Αξιού.

Αλλ' αν αι παραχωρήσεις αύται δεν ήρκουν όπως προσελκυσθή η Βουλγαρία προς σύμπραξιν μετά των παλαιών αυτής συμμάχων ή τουλάχιστον προς τήρησιν ευμενούς απέναντι αυτών ουδετερότητος, δεν θα εδίσταζα, όσον οδυνηρά και αν είναι η εγχείρησις, να συμβουλεύσω την θυσίαν της Καβάλας , όπως διασωθεί ο εν Τουρκία Ελληνισμός και ασφαλισθή η δημιουργία αληθούς Μεγάλης Ελλάδος, περιλαμβανούσης πάσας σχεδόν τάς χώρας, εις τας οποίας ο Ελληνισμός έδρασε κατά την μακραίωνα αυτού ιστορίαν.
Η θυσία όμως αύτη θα εγίνετο ουχί απλώς ως τίμημα της εξασφαλίσεως της ουδετερότητος της Βουλγαρίας, αλλ' ως αντάλλαγμα της ενεργού μετοχής αυτής εις τον πόλεμον μετά των λοιπών συμμάχων.
Εάν η γνώμη μου αύτη εγίνετο δεκτή, θα έπρεπε δια της παρεμβάσεως των Δυνάμεων της Τριπλής Συνεννοήσεως να ασφαλισθή ότι η Βουλγαρία θα ανελάμβανε να εξαγόραση τας περιουσίας πάντων εκείνων των κατοίκων του παραχωρηθησομένου αυτή τμήματος όσοι θα ήθελον να μεταναστεύσωσιν εντός: τών ορίων της Ελλάδος. Συγχρόνως θα συνεφωνείτο, ότι θα αντηλλάσσοντο οι Ελληνικοί πληθυσμοί, οι κατοικούντες εντός των ορίων της Βουλγαρίας, προς τους Βουλγαρικούς πληθυσμούς εντός των ορίων της Ελλάδος, εξαγοραζομένων των περιουσιών των δύο κρατών αμοιβαίως.
Εννοείται, ότι ή τε ανταλλαγή αυτή των πληθυσμών και η εξαγορά των κτημάτων θα εγίνετο υπό επιτροπών πενταμελών, ων μέλη ανά ένα θα διώριζον, η Αγγλία, Γαλλία, Ρωσία, Ελλάς και Βουλγαρία, η εκτέλεσις δε πάντων τούτων θα προηγείτο της εκ μέρους ημών πραγματικής παραχωρήσεως της Καβάλας. Ούτω θα επετυγχάνετο οριστικώς εθνολογική διαρρύθμισις εν τω Αίμω και θα ηδύνατο να πραγματοποιηθή η ιδέα της Ομοσπονδίας, πάντως δε να συνομολογηθή συμμαχία αμοιβαίας εγγυήσεως των κρατών τούτων, ήτις θα επέτρεπεν εις αυτά να αφοσιωθώσιν εις το έργον της οικονομικής και παντοδαπής αυτών αναπτύξεως, χωρίς να απορροφηθώσιν ευθύς εν αρχή, αποκλειστικώς σχεδόν από το έργον της στρατιωτικής αυτών ενισχύσεως.
Συγχρόνως, ως μερικόν αντάλλαγμα δια την παραχώρησιν ταύτην, θα εζητείτο όπως, αν η Βουλγαρία επεκταθή πέραν του Αξιού, παραχωρηθή εις ημάς παρά της Σερβίας, το τμήμα της Δοϊράνης - Γευγελής ν' αποκτήσωμεν άξιον λόγου σύνορον προς βορράν, αφού στερούμεθα του αρίστου νυν τοιούτου προς ανατολάς.
Ατυχώς ένεκα της βουλγαρικής απληστίας δεν είναι καθόλου βέβαιον, ότι οιαιδήποτε παραχωρήσεις δύνανται να ικανοποιήσουν την Βουλγαρίαν και αγάγουν αυτήν εις σύμπραξιν μετά των παλαιών της συμμάχων. Εάν δε δεν επιτευχθή η σύμπραξις της Βουλγαρίας, τότε απαραίτητον είναι να ασφαλισθή τουλάχιστον, η σύμπραξις της Ρουμανίας, διότι άνευ της συμπράξεως ταύτης η κάθοδος ημών εις τον αγώνα θα ήτο παρακεκινδυνευμένη.
Είναι περιττόν να προσθέσω, ότι παρά των Δυνάμεων της Τριπλής Συνεννοήσεως πρέπει να ζητηθή η υπόσχεσις της παροχής του αναγκαίου δια την διεξαγωγής του πολέμου δανείου και της διευκολύνσεως δια την εκ των αγορών των προμήθειαν των αναγκαιούντων πολεμικών εφοδίων Η γνώμη μου όπως ανταποκριθώμεν εις την γενομένων προς ημάς εισήγησιν περί μετοχής μας εις τον πόλεμον, ενισχύεται και εξ άλλων σκέψεων. Τω όντι παραμένοντες απαθείς θεαταί της διεξαγομένης μεγάλης πάλης, δεν τρέχομεν μόνον τους ανωτέρω κινδύνους ους θα δημιουργήση καθ' ημών ενδεχομένη κατασύντριψις της Σερβίας.
Και αν η απόφασις περί νέας κατά της Σερβίας επιδρομής εγκατελείπετο, η Αυστρία δε μετά, της Γερμανίας έστρεφον πάσας τας προσπαθείας των όπως εξέλθουν

νικηταί εις τα δύο ταύτα κύρια θέατρα του πολέμου, το εν Πολωνία και το εν Φλάνδρα, πάλιν οι καθ' ημών κίνδυνοι θα ήσαν μεγάλοι.Πρώτον μεν, διότι, νικώσαι αύται θα ήδύναντο να επιβάλουν τας αυτάς εν Αίμω μεταβολάς, άς ανωτέρω εξέθηκα, ως ενδεχομένας συνεπείας της κατασυντρίψεως της Σερβίας, πλην του ότι δια της νίκης αυτών ο ανεξάρτητος βίος πάντων των μικρών κρατών θα υποστή πλήγμα ανεπανόρθωτον και, πλην της αμέσου ζημίας, ήν θα υφιστάμεθα ημείς διά της απωλείας των νήσων. Έπειτα δε διότι και αν ακόμη ο πόλεμος δεν έληγε δια οριστικής επικρατήσεως των μεν ή των δε, αλλά δια της επανόδου εις το προ του πολέμου καθεστώς, πάλιν μετά τοιαύτην λήξιν του πολέμου, θα επήρχετο ασφαλής και ταχύς ο όλεθρος ολοκλήρου του εν Τουρκία Ελληνισμού.

Η Τουρκία, εξερχομένη άτρωτος εκ του πολέμου, ον απετόλμησε κατά τριών Μεγάλων Δυνάμεων, και αποθρασυνομένη εκ του αισθήματος της ασφαλείας, όπερ θα τη παρέχη η μετά της Γερμανίας συμμαχία, ήτις προφανώς θα διατηρηθή και εν τω μέλλοντι ως εξυπηρετούσα τας γερμανικάς βλέψεις, θα συμπλήρωση άνευ αναβολής και συστηματικώς το έργον της καταστροφής του εν Τουρκία Ελληνισμού, αποδιώκουσα άνευ προσχημάτων πλέον και αγεληδόν τους πληθυσμούς τούτους και δημεύουσα τας περιουσίας των.Εις το έργον τούτο όχι μόνον δεν θα εύρη αντίστασιν τινά εκ μέρους της Γερμανίας, αλλά και θα ενισχυθή υπό ταύτης, όπως απαλλαχθή από ένα ανταπαιτητήν η εποφθαλμιωμένη ύπ' αυτής διά το μέλλον Μικρά Ασία. Η αθρόα δε δίωξις των εν Τουρκία βιούντων εκατομμυρίων Ελλήνων, δεν θα καταστρέψη μόνον τούτους, αλλά κινδυνεύει να παρασύρη εις οικονομικόν ναυάγιον και όλην την Ελλάδα.Ένεκα των λόγων τούτων, συμπεραίνων, κρίνω απολύτως επιβεβλημένην την υπό τους ανωτέρω όρους μετοχή εις τον αγώνα. Αύτη, ως και αρχικώς είπον, εγκλείει βεβαίως και σοβαρούς κινδύνους.

Απέναντι δε των κινδύνων, εις ους θα εκτεθώμεν μετέχοντες του πολέμου υπάρχει η προσδοκία, προσδοκία βάσιμος, ως ελπίζω, του να σώσωμεν το μέγα μέρος του εν Τουρκία Ελληνισμού, και να δημιουργήσωμεν μίαν μεγάλην και ισχυράν Ελλάδα. Και αν ακόμη απετυγχάνομεν, θα είχαμεν ήσυχον την συνείδησιν, ότι ηγωνίσθημεν και υπέρ της διασώσεως των εν δουλεία εισέτι ομογενών μας, οίτινες τον έσχατον διατρέχουσι κίνδυνον, και όπερ των γενικωτέρων συμφερόντων της άνθρωπότητος και της ανεξαρτησίας των μικρών λαών, ήν θα διακινδύνευση ανεπανορθώτως η Γερμανοτουρκική επικράτησις.

Επί τέλους δε και εν τη αποτυχία, θα διετηρούμεν την εκτίμησιν και την φιλίαν, των ισχυρών Εθνών, αυτών εκείνων, τα οποία εδημιούργησαν την Ελλάδα, και τοσάκις έκτοτε εβοήθησαν και υπεστήριξαν αυτήν. Ενώ η άρνησις ημών όπως εκπληρώσωμεν τας συμμαχικάς ημών υποχρεώσεις προς την Σερβίαν δεν θα κατέστρεφε μόνον την ηθικήν ημών υπόστασιν ως Κράτους και δεν θα εξέθετεν απλώς εις τους ανωτέρω ενδειχθέντας κινδύνους, αλλά και θα άφηνεν ημάς άνευ φίλων και άνευ πίστεως εν τω μέλλοντι, υπο τοιούτους δε όρους η εθνική ημών σταδιοδρομία θα απέβαινε κατ' εξοχήν παρακινδυνευμένη.

Της Υμετέρας Μεγαλειότητος ευπειθέστατος θεράπων
ΕΛΕΥΘ. Κ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ

Κυριακή 13 Απρίλη 2008 ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗΣ Σελίδα 14
ΒΑΛΚΑΝΙΑ
Αποσιωπημένες πτυχές της Ιστορίας

1915: Οταν η ελληνική αστική τάξη θα αντάλλασσε τμήμα της Μακεδονίας με την υπόσχεση της Μικράς Ασίας

Τον Αύγουστο του 1914 ξέσπασε ο Α' Παγκόσμιος Πόλεμος. Επιδιώκοντας την είσοδο της Ελλάδας, της Σερβίας και της Βουλγαρίας στον πόλεμο με το μέρος της, η Τριπλή Συνεννόηση (Αντάντ) απέδωσε στις αντίστοιχες κυβερνήσεις διακοίνωση, «συμβουλεύοντάς» τις να διευθετήσουν ειρηνικά τις μεταξύ τους διαφορές, ενώ ειδικότερα στη Βουλγαρία υποσχέθηκε εδαφικά ανταλλάγματα επί των Μακεδονίας και Θράκης. Η άρχουσα τάξη της τελευταίας ωστόσο προσανατολιζόταν προς τις Κεντρικές Δυνάμεις, τον έτερο ιμπεριαλιστικό συνασπισμό, ενώ παράλληλα η Σερβία βρισκόταν σε ιδιαίτερα δυσμενή θέση υπό το βάρος της επίθεσης των αυστροουγγρικών δυνάμεων. Ενόψει της επικείμενης επίθεσης στα Δαρδανέλια, το ζήτημα της συμμετοχής της Ελλάδας και της Βουλγαρίας στις πολεμικές επιχειρήσεις τέθηκε ακόμα πιο επιτακτικά. Ετσι, «οι Σύμμαχοι προσεκάλεσαν ημιεπισήμως την Ελλάδα όπως τους βοηθήσει εν Δαρδανελλίοις. Αντί της βοηθείας ταύτης της προσέφερον το βιλαέτιον της Σμύρνης».

Ο Δ. Α. Κόκκινος αναφέρει σχετικά στο έργο του «Ιστορία της Νεότερης Ελλάδος»: «Αι προτάσεις των συμμάχων προς την Ελλάδα ως προς Βουλγαρίαν ήσαν σαφείς. Θα εντάσσοντο συγχρόνως παρά το πλευρόν των συμμάχων και η μεν Βουλγαρία θα ελάμβανε προσφερόμενα εκ μέρους της Ελλάδος το Σαρισαμπάν, την Δράμαν και την Καβάλαν, η δε Ελλάς δεκαπλάσιαν έκτασιν εις την Μικράν Ασίαν, όταν θα εγίνετο εκεί επιτυχής εκστρατεία. Δηλαδή η Ελλάς θα έδιδε τμήματα της χώρας και θα ελάμβανε ως αντιστάθμισμα εδάφη τα οποία δεν είχον εις τας χείρας των εκείνοι οι οποίοι τα υπέσχοντο» Ακόμα και τμήμα του Τύπου της εποχής αντιμετώπισε την πρόταση με ειρωνεία: «Ελάτε να κερδοσκοπήσωμεν. Ελάτε να διακινδυνεύσωμεν την Μακεδονίαν διά τον νομόν Αϊδινίου. Ελάτε να εκστρατεύσωμεν εις τα τυφλά με την ιδέαν ότι χαράττομεν πολιτικήν μεγαλεπήβολον» Ομως το δέλεαρ ήταν πολύ ελκυστικό για την ελληνική αστική τάξη ώστε να το αγνοήσει.

Ετσι, σε υπόμνημά του στις 11 Γενάρη 1915, ο Βενιζέλος πρότεινε στον Βασιλιά Κωνσταντίνο «να παραχωρηθή προς τους Βούλγαρους το τμήμα Καβάλας, Δράμας, Σαρισαμπάν, υπό τας εξής ρητάς προϋποθέσεις: 1) Η Βουλγαρία θα ελάμβανεν αμέσως μέρος εις τον πόλεμον μετά της Ελλάδος, Ρουμανίας, Σερβίας υπέρ της Συνεννοήσεως. 2) Ο πόλεμος θα ήτο νικηφόρος. 3) Η Ελλάς θα ελάμβανε την Δυτικήν Μικρασίαν, χώραν ίσης περίπου επιφανείας με ολόκληρον την τότε ελευθέραν Ελλάδα και κατοικούμενην από 800.000 Ελληνας αντί των 30.000 του τμήματος Καβάλας. 4) Η Ελλάς θα ελάμβανε την περιφέρειαν της Γευγελής. 5) Αι προς την Βουλγαρίαν παραχωρήσεις θα επραγματοποιούντο κατά την υπογραφήν της ειρήνης και όταν η Ελλάς ανέκτα τα ιδικά της μικρασιατικά εδάφη»

Το σχετικό κείμενο δημοσιεύτηκε από φιλελεύθερες (φιλοβενιζελικές) εφημερίδες της Αθήνας στις 20 Μάρτη 1915. Βρετανικά κρατικά έγγραφα όμως δείχνουν πως οι σχεδιασμοί της Αντάντ για πραγματοποίηση «ικανοποιητικών εδαφικών παραχωρήσεων της Μακεδονίας» προς την Βουλγαρία, δεν περιελάμβαναν αρχικά παρά μια αόριστη νύξη που συνοψίζονταν στο ότι «δεσμευόμαστε να βρούμε αλλού αποζημίωση για την Ελλάδα». Οι παραχωρήσεις αυτές θεωρούνταν ως «μια θυσία που προσφέρεται στον κοινό σκοπό».

«Δεν θα εδίσταζα», τόνιζε μεταξύ άλλων ο Βενιζέλος, «όσο οδυνηρά και αν είναι η εγχείρησις, να συμβουλεύσω την θυσίαν της Καβάλας, όπως διασωθεί ο εν Τουρκία ελληνισμός και ασφαλισθή η δημιουργία αληθούς μεγάλης Ελλάδος...». Η ουσία βέβαια βρισκόταν στο δεύτερο: στη «δημιουργία αληθούς μεγάλης Ελλάδος» Η

αναφορά στους δοκιμαζόμενους ελληνικούς πληθυσμούς δεν αποτελούσε παρά το πρόσχημα, ένα περισσότερο «ευγενές» περιτύλιγμα, ή στην καλύτερη περίπτωση ένα δευτερεύοντα παράγοντα, στη στοιχειοθέτηση της εν λόγω επιχείρησης.

Εχει ενδιαφέρον το γεγονός πως δύο χρόνια περίπου πριν, ο Βενιζέλος είχε αντικρούσει το ενδεχόμενο οποιασδήποτε παραχώρησης προς τη Βουλγαρία με το εξής σκεπτικό: «η Ελλάς ουδέν δύναται να παραχωρήση εκ του εδάφους της εις την Βουλγαρίαν... Η Ελλάς εάν επρόκειτο να παραχωρήση τι θα έπρεπε να παραχωρήση ελληνικότατους πληθυσμούς περιλαμβάνοντας και την πόλιν της Καβάλας, είτε να εκθέση την ασφάλειαν των συνόρων της προς την Θεσσαλονίκην...»

Στο Β' Υπόμνημά του προς τον Βασιλιά στις 17 Γενάρη 1915 πρόσθετε πως «αι παραχωρήσεις εν Μ. Ασία, ων εισήγησίς μοι εγένετο δύνανται να λάβουν έκτασιν τοιαύτην, ώστε εις την εκ των νικηφόρων προελθούσαν διπλήν Ελλάδα να προστεθή άλλη μία εξ ίσου μεγάλη και όχι βέβαια ολιγότερον πλούσια Ελλάς». Το επιχείρημα του ασύγκριτου - σε σχέση με άλλες διεκδικούμενες περιοχές - πλούτου της Μικράς Ασίας επαναλαμβάνεται και πάλι στη συνέχεια του Υπομνήματος, προτού γίνει καν λόγος για τους ελληνικούς πληθυσμούς

«Ως προς τον τρόπον της παραχωρήσεως», έγραφε η εφημερίδα *«Εμπρός»* στις 21 Μάρτη 1915, «ο κ. Βενιζέλος εξέφρασε την σκέψιν ότι διά της παρεμβάσεως των Δυνάμεων θα εξησφάλιζε την υπό της Βουλγαρίας εξαγοράν της περιουσίας των κατοίκων, οι οποίοι θα μετηνάστευον εις την Ελλάδα και ότι θα αντηλλάσσοντο οι Ελληνικοί και Βουλγαρικοί πληθυσμοί εκατέρωθεν, ήτοι οι εν Μακεδονία Βουλγαρικοί και οι εις το παραχωρηθησόμενον τη Βουλγαρία τμήμα Ελληνικοί». Οπως διαπιστώνουμε, το απάνθρωπο μέτρο της ανταλλαγής των πληθυσμών είχε προκύψει για τους ελληνικούς και βουλγαρικούς πληθυσμούς του υπό διαπραγμάτευση τμήματος της Μακεδονίας πολύ πριν το 1923 (μετά την Μικρασιατική Καταστροφή). Αξίζει να σημειωθεί πως στην ίδια περιοχή είχαν καταφύγει ήδη δεκάδες χιλιάδες Ελληνες πρόσφυγες από τα εδάφη της Μακεδονίας και της Θράκης που είχε προσαρτήσει η Βουλγαρία με τη Συνθήκη του Βουκουρεστίου (1913).

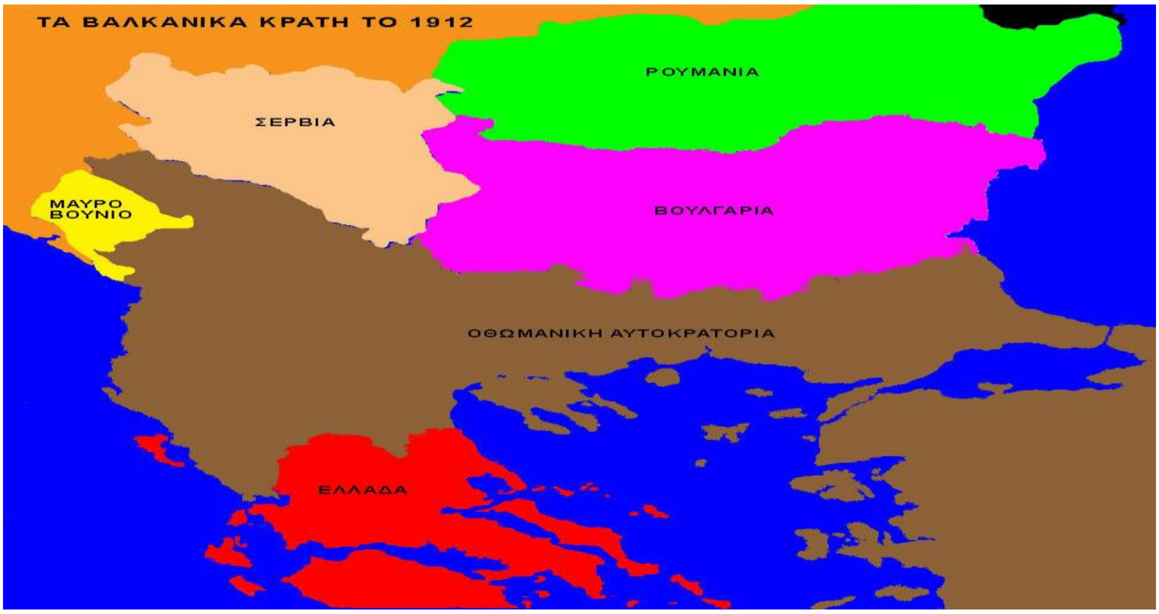
Οι προτάσεις Βενιζέλου δεν έγιναν αποδεκτές από το Επιτελείο Στρατού (Ι. Μεταξάς), που αιτιολόγησε τη στάση του υπογραμμίζοντας πως «η επέκτασις εις την Μικρασίαν ήτο και στρατιωτικώς ασύμφορος και πολιτικώς επικίνδυνος διά την Ελλάδα». Οι Σύμμαχοι από την άλλη καθιστούσαν σαφές πως οι όποιες μελλοντικές παραχωρήσεις στη Μικρά Ασία συνδέονταν άμεσα με την εγκατάλειψη της Καβάλας και των περιχώρων της από τους Έλληνες. Τελικά, καμιά διπλωματική ενέργεια δεν έλαβε χώρα σχετικά, αφού σύντομα η Βουλγαρία τάχθηκε με το πλευρό των Κεντρικών Δυνάμεων.

Το μοναρχικό - αντιβενιζελικό μπλοκ έσπευσε να εκμεταλλευτεί πολιτικά τις εξελίξεις ασκώντας δριμεία κριτική στις επιδιώξεις του Βενιζέλου. Στις εκλογές της 31ης Μάη 1915 το κόμμα των Εθνικοφρόνων του Δ. Γούναρη κέρδισε 66 έδρες στη Μακεδονία, έναντι μόλις 5 του κόμματος των Φιλελευθέρων (συν μία ενός ανεξάρτητου βενιζελικού). Οι σοσιαλιστές της Φεντερασιόν εξέλεξαν επίσης 2 βουλευτές στη Θεσσαλονίκη. Χάρη στη συντριπτική πλειοψηφία των εδρών που κέρδισε στη λεγόμενη «Παλαιά Ελλάδα» ο Βενιζέλος επανεκλέχθηκε πρωθυπουργός.

Ολα τα παραπάνω σπάνια αναδεικνύονται και ακόμα πιο σπάνια αποτελούν αντικείμενο συζήτησης. Οι αναθεωρητές και πλαστογράφοι της Ιστορίας παραγνωρίζουν συνειδητά διαχρονικά στοιχεία της πολιτικής της αστικής τάξης. Πόλεμοι, σφαγές, βίαιες και αναγκαστικές εκτοπίσεις ολόκληρων πληθυσμών από

τις εστίες τους (όπως η Ανταλλαγή των Πληθυσμών)... Έτσι λύνουν οι άρχουσες τάξεις το «Εθνικό Ζήτημα» την εποχή του ιμπεριαλισμού, όπου οι εθνικές μειονότητες δεν αποτελούν παρά ένα ακόμα διαπραγματευτικό χαρτί στο μοίρασμα και ξαναμοίρασμα του κόσμου

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΑΡΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ Α' ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ



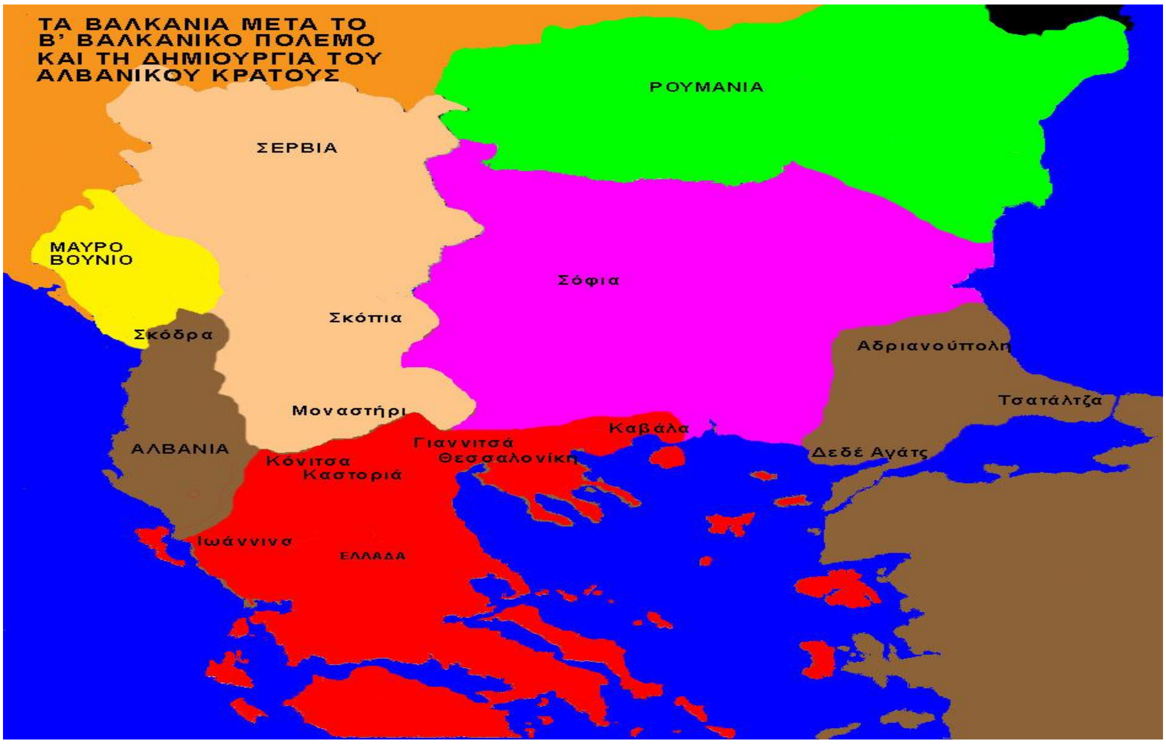
Χάρτης 1:Τα Βαλκανικά κράτη του 1912



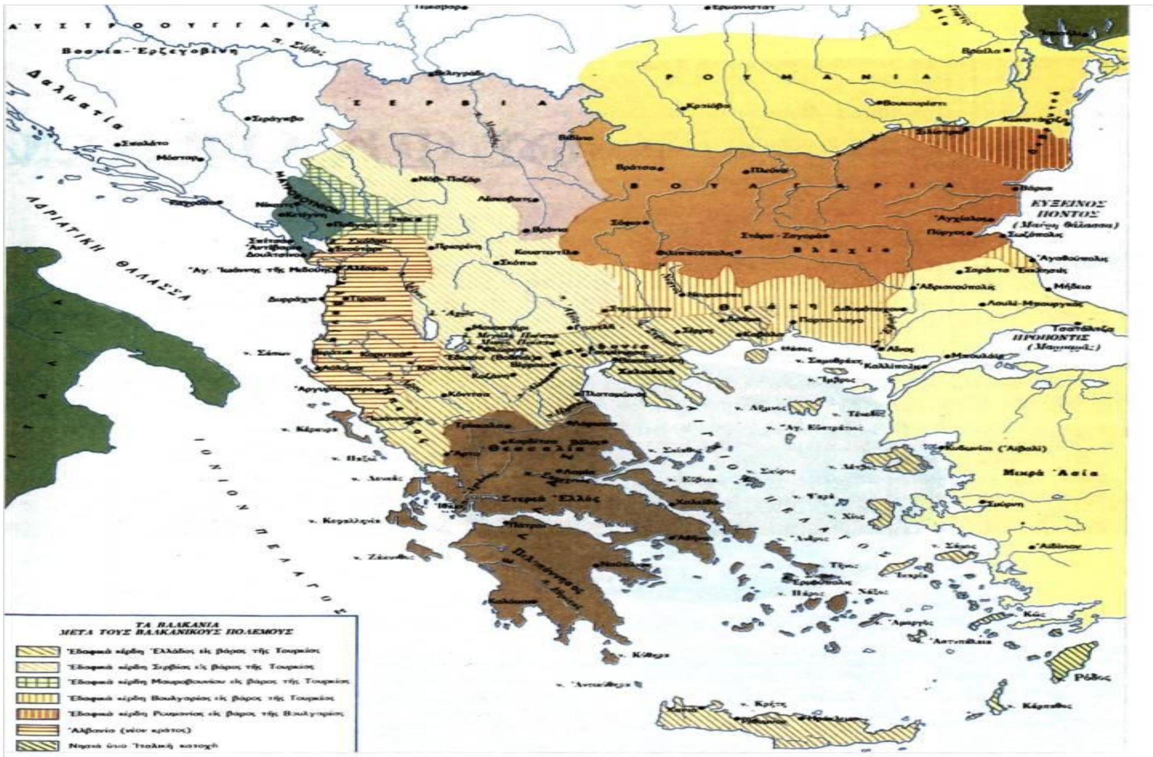
Χάρτης 2: Κατακτήσεις εδαφών στον Α Βαλκανικό πόλεμο.



Χάρτης 3: Κατακτήσεις εδαφών μετά το τέλος του Β΄ Βαλκανικού πολέμου.



Χάρτης 4: Τα Βαλκάνια μετά το Β΄ Βαλκανικό πόλεμο και η δημιουργία του Αλβανικού
κράτους.



Χάρτης 5: Τα Βαλκάνια μετά τους Βαλκανικούς πολέμους.



Χάρτης 6: Η χερσόνηστος του Αίμου το 1913

Η διδασκαλία της «Σατραπείας» του Κ.Π. Καβάφη σε σχολικό εργαστήριο Η/Υ

Χατζηαβραάμ Αγγελική

Διευθύντρια 4ου Γυμνασίου Λάρισας,
ahatzia@gmail.com

Περίληψη

Σε τμήμα 24 μαθητών της Α' Λυκείου δοκιμάστηκε σενάριο διδασκαλίας της 'Σατραπείας' του Κ.Π. Καβάφη, συνολικής διάρκειας πέντε διδακτικών ωρών, με τη χρήση νέων τεχνολογιών. Με την ομαδοσυνεργατική μέθοδο και στο περιβάλλον του εργαστηρίου Η/Υ του σχολείου τους οι μαθητές καθοδηγούμενοι από τα φύλλα εργασίας που τους δόθηκαν χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο, αναζήτησαν πληροφορίες, τις επεξεργάστηκαν και συνέταξαν κείμενα με στόχους την προσέγγιση της καβαφικής γλώσσας, τις θετικές και αρνητικές κριτικές που δέχτηκε ο ποιητής, την αναζήτηση των ιστορικών στοιχείων του ποιήματος και τη σύνταξη βιογραφικού σημειώματος του ποιητή. Η κάθε ομάδα παρουσίασε τα αποτελέσματά της ενώπιον των άλλων και με τη μέθοδο του καταιγισμού ιδεών συνόψισαν θετικές και αρνητικές εντυπώσεις τους από τον Καβάφη. Σχολίασαν και αξιολόγησαν την εφαρμογή του σεναρίου διδασκαλίας και τέλος παρακολούθησαν αποσπάσματα της ταινίας 'Καβάφης' του Γ. Σμαραγδή.

Λέξεις κλειδιά: Καβάφης, Σατραπεία, Α' Λυκείου, ομάδες, διαδίκτυο.

Εισαγωγή

Το προτεινόμενο σενάριο διδασκαλίας ανταποκρίνεται στο πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος της νεοελληνικής λογοτεχνίας και έχει ως στόχο την ενίσχυση και τον εμπλουτισμό της διδασκαλίας των ποιημάτων του Κ.Π Καβάφη από το σχολικό εγχειρίδιο και την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. σε μία μέχρι τώρα συμβατική σχολική δραστηριότητα, προκειμένου να γίνει ένα ακόμη βήμα προς την κατάκτηση του νέου τεχνολογικού γραμματισμού.

Κατά το σχεδιασμό του διδακτικού αυτού σεναρίου δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στους εκπαιδευτικούς στόχους και την ταξινόμησή τους με βάση την αρχή του Bloom ότι η μαθησιακή διαδικασία αποτελείται από 6 ιεραρχικά δομημένα επίπεδα (που συνιστούν το αρκτικόλεξο ΓΚΕΑΣΑ) με ανιούσα τάξη σπουδαιότητας τα οποία, όπως αναφέρει ο Ματσαγγούρας (2002), είναι:

1. Γνώση, η κατώτερη μορφή μάθησης
2. Κατανόηση (συνόψιση, μετάφραση, ερμηνεία)
3. Εφαρμογή σε διαφορετικό πλαίσιο
4. Ανάλυση στοιχείων, σχέσεων αρχών
5. Σύνθεση. (Έκθεση, παραγωγή σχεδίου – λόγου)
6. Αξιολόγηση με εξωτερικά ή εσωτερικά κριτήρια

Χρησιμοποιήθηκαν οι νέες τεχνολογίες ως βασικό εργαλείο μάθησης ώστε να γίνει το μάθημα ευέλικτο και να αποβλέπει: α) στην κατάκτηση γνώσεων μέσω της πρόσληψης και αξιολόγησης πληροφοριών, β) στην άσκηση δεξιοτήτων συνεργασίας και ομαδικής δουλειάς αλλά και χρήσης νέων τεχνολογιών και γ) στην αλλαγή στάσεων και προσαρμογής τους σε νέα δεδομένα. Το τρίπτυχο γνώσεις – δεξιότητες – στάσεις (Courau, 2000) είναι ζητούμενο του κάθε εκπαιδευτή για τους εκπαιδευόμενούς του.

Οι θεωρίες μάθησης που σχετίζονται με τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορούν να συνοψιστούν στις εξής (Ράπτης & Ράπτη, 2004):

- Συμπεριφορισμός (ιδιαίτερα του Skinner)
- Εποικοδομητισμός ή Κατασκευαστική-Μετασχηματιστική μάθηση

- Κριτική ή χειραφετική παιδαγωγική
- Θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας

Από αυτές ο εποικοδομητισμός υποστηρίζει ότι η διαδικασία της μάθησης είναι μια δυναμική κατασκευή της γνώσης (learning activity) με βάση τις εμπειρίες του μαθητή/ριας, μέσα σε ένα κοινωνικό πλαίσιο, το οποίο διαθέτει τις δικές του αξίες και πρακτικές (Jonassen, 1991).

Για το σημερινό έφηβο μαθητή οι ΤΠΕ αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της εξωσχολικής καθημερινότητάς του και αγαπημένο εργαλείο στην αναζήτηση πληροφοριών, επικοινωνίας και ψυχαγωγίας.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο δοκιμάστηκε σε τμήμα της Α΄ Λυκείου του ΓΕΛ Αμπελώνα, αποτελούμενο από 24 μαθητές. Πρόκειται για τη διδασκαλία της «Σατραπείας», ενός από τα ποιήματα του Κ.Π. Καβάφη που περιλαμβάνονται στο σχολικό εγχειρίδιο για το μάθημα των Κειμένων της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας. Χρειάστηκαν πέντε (5) διδακτικές ώρες. Οι ίδιοι μαθητές είχαν ήδη διδαχθεί την «Ιθάκη» χωρίς τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Έτσι μέσω του σεναρίου αυτού προσέγγισαν ποικιλότροπα τον ποιητή και τον γνώρισαν καλύτερα από την πλευρά του αναγνώστη 'παραδοσιακών' λογοτεχνικών κειμένων από το εγχειρίδιο, από την πλευρά του ακροατή ηλεκτρονικά ανθολογημένων απαγγελιών, του ερευνητή ηλεκτρονικών λογοτεχνικών αρχείων και του δημιουργού – συνθέτη γλωσσικών προϊόντων σε ένα νέο μαθησιακό και συμμετοχικό πλαίσιο.

Η υλοποίηση αυτής της διδασκαλίας έγινε αποκλειστικά στο σχολικό εργαστήριο Η/Υ και τις πέντε (5) ώρες, αφού προηγήθηκε συνεννόηση με τον καθηγητή πληροφορικής και υπεύθυνο του εργαστηρίου, ώστε αυτό να είναι διαθέσιμο. Απαραίτητη ήταν η πρόσβαση στο διαδίκτυο και μία σχετική εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση μηχανών αναζήτησης και επεξεργαστή κειμένου. Η έκτη ώρα διατέθηκε για την προβολή αποσπασμάτων της ταινίας «Κ.Π. Καβάφης», σκηνοθεσίας Γιάννη Σμαραγδή και μουσικής Βαγγέλη Παπαθανασίου, από τον κεντρικό υπολογιστή του εργαστηρίου με τη χρήση προβολέα.

Με οδηγίες αναζήτησης συγκεκριμένων ιστοσελίδων (π.χ. του Σπουδαστηρίου Νέου Ελληνισμού), επεξεργαστή κειμένου, ηλεκτρονικά λεξικά – σώματα κειμένων και οπτικοακουστικό υλικό προσεγγίστηκαν η καβαφική γλώσσα και οι θετικές και αρνητικές κριτικές που δέχτηκε ο ποιητής, αναζητήθηκαν τα ιστορικά στοιχεία του ποιήματος, συντάχθηκε βιογραφικό σημείωμα του ποιητή και διερευνήθηκε η διαχρονικότητα του Καβάφη.

Με την εφαρμογή αυτού του σεναρίου διδασκαλίας επιδιώχθηκε:

Α) Οι μαθητές και οι μαθήτριες:

α) Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

- Να γνωρίσουν καλύτερα τον ποιητή Κ.Π. Καβάφη.
- Να διερευνήσουν το συμβολισμό της σατραπείας.
- Να αναγνωρίσουν τη διαχρονικότητα ορισμένων θεμάτων.
- Να αναζητήσουν βιώματα του ποιητή μέσα στο ποίημά του.
- Να μελετήσουν τους τρόπους και τα κριτήρια κατηγοριοποίησης των ποιημάτων του Καβάφη.
- Να ασκηθούν στη σύνταξη βιογραφικού σημειώματος ενός λογοτέχνη.
- Να γνωρίσουν τα ιστορικά στοιχεία που συνδέονται με το ποίημα.
- Να αναζητήσουν τόσο τη θετική όσο και την αρνητική κριτική που ασκήθηκε στον ποιητή και να τις αξιοποιήσουν στην ερμηνευτική προσέγγιση.
- Να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους.

β) Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Να ασκηθούν στη συνεργατική αναζήτηση γνώσης.
- Να εξοικειωθούν με νέους τρόπους μάθησης (παιχνίδι ρόλων)
- Να καλλιεργήσουν δεξιότητες αναζήτησης, συγκέντρωσης, αξιολόγησης, επιλογής και επεξεργασίας των πληροφοριών.

- Να αναπτύξουν δεξιότητες σύνθεσης και συγγραφής δικού τους κειμένου με αφετηρία το λογοτεχνικό.
- Να μάθουν να οικοδομούν μόνοι τους τη γνώση.

γ) Ως προς τη χρήση νέων τεχνολογιών

- Να ασκηθούν στην παραγωγή ηλεκτρονικού κειμένου.
- Να αναζητήσουν στο διαδίκτυο πηγές και υλικό για τον ποιητή.
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση των ηλεκτρονικών λεξικών και σωμάτων κειμένου.
- Να διαπιστώσουν πως οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν μία άλλη αισθητική απόλαυση στην επαφή με το λογοτεχνικό κείμενο.

Β) Ο διδάσκων/ η διδάσκουσα

- Να συνειδητοποιήσει την αλλαγή του ρόλου του από μοναδικό κάτοχο και πομπό της γνώσης σε οργανωτή και διευκολυντή της διαδικασίας μάθησης.
- Να επιχειρήσει ένα συνδυασμό εναλλασσόμενων θεωριών μάθησης και νέων διδακτικών τεχνικών και εργαλείων.
- Να διαπιστώσει ο ίδιος στην πράξη τα μαθησιακά αποτελέσματα της χρήσης των Τ.Π.Ε.
- Να συνειδητοποιήσει ότι η λογοτεχνία είναι επικοινωνιακή πράξη την οποία καλείται να αναδείξει αλλά και να εμπλακεί σ' αυτήν.
- Να εξοικειωθεί με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών, με στόχο την αυτοβελτίωση και την ενδυνάμωσή του σ' αυτό το νέο μαθησιακό πλαίσιο.

Κατά την 1η ώρα της εφαρμογής του σεναρίου οι μαθητές/μαθήτριες συμφώνησαν τους όρους του εκπαιδευτικού συμβολαίου, χωρίστηκαν σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων, μοιράστηκαν τα φύλλα εργασίας και καθορίστηκαν οι ρόλοι και αρμοδιότητες των ομάδων. Τους παρουσιάστηκε συνοπτικά το σενάριο, οι κοινοί αλλά και οι διαφορετικοί στόχοι τους. Όλες οι ομάδες μέσα από την ιστοσελίδα http://www.youtube.gr αναζήτησαν με λέξεις-κλειδιά «Καβάφης σατραπεία» και επέλεξαν να δουν την προβολή του ποιήματος με μουσική επένδυση, την απαγγελία του ποιήματος από τον ηθοποιό κ. Α. Αγγελόπουλο καθώς και το video clip του μουσικού συγκροτήματος Πυξ Λαξ που κλείνει με το ποίημα.

Τη 2η και 3η ώρα η κάθε ομάδα κλήθηκε να χρησιμοποιήσει τον επεξεργαστή κειμένου word και να συντάξει κείμενο που να απαντά στις ερωτήσεις που τους δόθηκαν στα φύλλα εργασίας.

Την 4η και 5η ώρα η κάθε ομάδα παρουσίασε τα αποτελέσματά της ενώπιον των άλλων. Στη συνέχεια, με τη μέθοδο του καταιγισμού ιδεών, ο καθένας με μία λέξη ή μικρή φράση εξέφρασε κάτι που τον εντυπωσίασε θετικά ή αρνητικά από το έργο και την προσωπικότητα του Καβάφη, ενώ η εκπαιδευτικός – συντονίστρια κατέγραψε τα στοιχεία στον πίνακα. Οι ομάδες σχολίασαν και αξιολόγησαν την εφαρμογή του σεναρίου διδασκαλίας, ώστε να υπάρχει ανατροφοδότηση για νέα σενάρια.

Στο τέλος, παρουσιάστηκαν αποσπάσματα της ταινίας «Καβάφης» σε σκηνοθεσία και σενάριο του Γιάννη Σμαραγδή, με μουσική του Βαγγέλη Παπαθανασίου και με τους ηθοποιούς Δημήτρη Καταλειφό, Βασίλη Διαμαντόπουλο και άλλους.

Συμπεράσματα

Με την εφαρμογή του εκπαιδευτικού αυτού σεναρίου επιχειρήθηκε η εδραίωση ενός νέου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, το οποίο αποποιείται το παραδοσιακό μοντέλο μετάδοσης της γνώσης και ευνοεί το εποικοδομητικό και συνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας και μάθησης, καθώς και τη λειτουργική ένταξη και ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η χρήση των Τ.Π.Ε. και της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου διδασκαλίας μεταβάλλει άρδην τις διδακτικές αντιλήψεις και πρακτικές. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών είναι διαφορετικός από αυτόν στην παραδοσιακή τάξη. Ο/η εκπαιδευτικός δεν αποτελεί πλέον το μοναδικό κάτοχο και πομπό των πληροφοριών, δε μεταβιβάζει γνώσεις. Αντίθετα, οργανώνει, ενορχηστρώνει και διευκολύνει τις διαδικασίες μάθησης, υποστηρίζει τους μαθητές/μαθήτριες να οικοδομήσουν τη γνώση τους, επιλύει προβλήματα μάθησης

(Σολομωνίδου, 2001). Η τελική εργασία θα μπορούσε να παρουσιαστεί με λογισμικό παρουσίασης PowerPoint, αν οι μαθητές/μαθήτριες ήταν πιο εξοικειωμένοι μ' αυτό. Τα αποτελέσματα θα μπορούσαν επίσης να παρουσιαστούν σε μία σχολική εκδήλωση – αφιέρωμα στον ποιητή.

Αποτελεσματική φαίνεται να είναι η ομαδοσυνεργατική μέθοδος. Η μέθοδος αυτή δεν περιορίζεται σε έναν εναλλακτικό τρόπο προσφοράς ή οικοδόμησης της νέας γνώσης, αλλά προάγει το κλίμα συνεργασίας και την ανακαλυπτική μάθηση. Έχει ευρύτερη αποστολή, γιατί επιδιώκει την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων της συνεργασίας και της αυτονομίας – χειραφέτησης.

Οι μαθητές/μαθήτριες έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον για τη διαφορετική προσέγγιση. Τους άρεσε ιδιαίτερα το οπτικοακουστικό μέρος των φύλλων εργασίας. Άκουσαν κατ' επανάληψη την απαγγελία και το τραγούδι – γεγονός αναμενόμενο – καθώς είναι πιο κοντά στα ακούσματα της ηλικιακής τους ομάδας. Συνεργάστηκαν αρμονικά και με όρεξη. Ελάχιστοι/ες κράτησαν παθητική στάση στην ομάδα τους, παρά τις παροτρύνσεις της καθηγήτριας για πιο ενεργή εμπλοκή τους.

Παρόλο που η δυνατότητα παραγωγής ηλεκτρονικού κειμένου ανήκει πλέον στις δεξιότητες που δηλώνονται ως επιδιωκόμενες στα νέα προγράμματα σπουδών (2000), οι περισσότεροι μαθητές δήλωσαν πως δυσκολεύονται να γράψουν ηλεκτρονικά τις απαντήσεις και πως χρειάζεται να δαπανήσουν πολύ χρόνο για να το καταφέρουν. Προτίμησαν να δώσουν τις απαντήσεις σε χειρόγραφο κείμενο, αναθέτοντας η κάθε ομάδα σε ένα μέλος της το ρόλο του 'γραμματέα'.

Οι πέντε (5) ώρες που χρειάστηκαν για την εφαρμογή του σεναρίου ήταν οριακά επαρκείς και ασφαλώς περισσότερες από αυτές που θα χρειάζονταν στην παραδοσιακού τύπου διδασκαλία. Όπως άλλωστε αναφέρουν οι Νικολαΐδου και Γιακουμάτου (2001), ο/η εκπαιδευτικός που θα επιχειρήσει την εργασία με ομάδες πρέπει να είναι προετοιμασμένος/η για 'θόρυβο', αφού οι άνθρωποι που συνεργάζονται, όσο σιγά και να μιλούν, ακούγονται. Είναι γεγονός πως η χρήση των Τ.Π.Ε. και κυρίως του διαδικτύου από μαθητές στη διάρκεια του μαθήματος εγκυμονεί εύκολα τον κίνδυνο διάσπασης προσοχής, αναζήτησης στο διαδίκτυο και πληροφοριών άσχετων με το μάθημα και απώλειας χρόνου. Όπως υποστηρίζουν και οι Spiro και Jehng (1990) η χρήση αυτή οφείλει να στηρίζεται σε σαφείς διδακτικές αρχές και στη συνεπή δέσμευση όλων για τήρηση των όρων του εκπαιδευτικού συμβολαίου.

Αναφορές

Courau, S. (2000). *Τα Βασικά Εργαλεία του Εκπαιδευτή Ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Jonassen, D.H. (1991). Evaluating Constructivistic Learning. *Education Technology, 31* (9), 28-33.

Spiro R.J. & Jehng J.C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject

Ματσαγγούρας, Η. (2000). Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση. Αθήνα: Γρηγόρης.

Ματσαγγούρας, Η. (2002). *Στρατηγικές Διδασκαλίας: Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη.* Αθήνα: Gutenberg

Νικολαΐδου, Σ. – Γιακουμάτου, Τ. (2001). *Διαδίκτυο & Διδασκαλία.* Αθήνα: Κέδρος.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2004). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Ολική Προσέγγιση. Τόμος Α΄.* Αθήνα.

Σολομωνίδου, Χ. (2001). *Σύγχρονη Εκπαιδευτική Τεχνολογία: Υπολογιστές και Μάθηση στην Κοινωνία της Γνώσης.* Θεσσαλονίκη: Κέδρος

Ιστοσελίδες που χρησιμοποιήθηκαν: Τελευταία Ημερομηνία Προσπέλασης: (8-9-2015) http://cavafis.compupress.gr

http://corpus.ilsp.gr

https://el.wikipedia.org/

http://www.ime.gr/chronos

http://www.kavafis.gr
http://www.komvos.edu.gr
http://www.livepedia.gr
http://www.snhell.gr
http://users.dra.sch.gr/symfo/sholio/filosofia/sofistes.htm
http://www.wikipedia.org
http://www.youtube.com

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

Η διδασκαλία της 'Σατραπείας' του Κ.Π. Καβάφη σε σχολικό εργαστήριο Η/Υ

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

5 διδακτικές ώρες

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Στο πλαίσιο του μαθήματος των Κειμένων Νεοελληνικής Λογοτεχνίας οι μαθητές έχουν ήδη έρθει σε επαφή με το έργο του ποιητή και συγκεκριμένα έχουν διδαχθεί την «Ιθάκη» με τον 'παραδοσιακό' τρόπο διδασκαλίας μέσα στη σχολική τάξη. Ως προς τη δυνατότητα αξιοποίησης χρήσης Η/Υ

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Πορεία διδασκαλίας

Α΄ φάση (1η ώρα)

Οι μαθητές/ μαθήτριες χωρίζονται σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων, μοιράζονται τα φύλλα εργασίας και καθορίζονται οι ρόλοι και αρμοδιότητες των ομάδων. Τους παρουσιάζεται συνοπτικά το σενάριο, οι κοινοί αλλά και οι διαφορετικοί στόχοι τους. Οι μαθητές/ μαθήτριες όλων των ομάδων ανοίγουν την ιστοσελίδα http://www.youtube.com, δίνουν για αναζήτηση τις λέξεις-κλειδιά Καβάφης σατραπεία και επιλέγουν να δουν την προβολή του ποιήματος με μουσική επένδυση, την απαγγελία του ποιήματος από τον ηθοποιό κ. Α. Αγγελόπουλο καθώς και το video clip του μουσικού συγκροτήματος Πυξ Λαξ που κλείνει με το ποίημα.

Β΄ φάση (2η και 3η ώρα)

Η κάθε ομάδα καλείται να χρησιμοποιήσει τον επεξεργαστή κειμένου word και να συντάξει κείμενο που να απαντά στις ερωτήσεις που τους δίνονται.

- Από τους μαθητές της πρώτης ομάδας ζητείται να ακολουθήσουν συγκεκριμένη διαδρομή στην ιστοσελίδα του Σπουδαστηρίου Νέου Ελληνισμού (http://www.snhell.gr) καθώς και στην ιστοσελίδα (http://www.e-alexandria.gr) και να κατατάξουν το ποίημα Σατραπεία σύμφωνα με τις κατηγορίες διάκρισης που δίνονται στις προαναφερθέντες ιστοσελίδες. Κατόπιν απαντούν αν μπορεί να αποδοθεί στο ποίημα Σατραπεία διαχρονικότητα και συμβολικότητα αιτιολογώντας την όποια απάντησή τους.
- Από τους μαθητές της δεύτερης ομάδας ζητείται να δώσουν ορισμούς στις λέξεις: Σατραπεία, Τύχη, Ευτελής, Μικροπρέπεια και Ενδίδω ακολουθώντας συγκεκριμένη διαδρομή στην ιστοσελίδα του Κόμβου της Νεοελληνικής Γλώσσας (http://www.comvos.edu.gr) καθώς και στην ιστοσελίδα του Εθνικού Θησαυρού Ελληνικής Γλώσσας (http://corpus.ilsp.gr).
- Οι μαθητές της τρίτης ομάδας καλούνται να αναζητήσουν, με συγκεκριμένες οδηγίες κατά περίπτωση, στις ιστοσελίδες: http://www.livepedia.gr, http://cavafis.compupress.gr, http://www.wikipedia.org,

http://users.dra.sch.gr/symfo/sholio/filosofia/sofistes.htm, και http://www.ime.gr/chronos να καταγράψουν στοιχεία που βοηθούν στην κατανόηση του ιστορικού πλαισίου του ποιήματος τα λήμματα: Αρταξέρξης, Σούσα, Σοφιστές και Εκκλησία του Δήμου.

- Από τους μαθητές της τέταρτης ομάδας ζητείται να αναζητήσουν και να μελετήσουν τη βιογραφία του Καβάφη από τις ιστοσελίδες http://www.snhell.gr (Σπουδαστήριο Νέου Ελληνισμού), http://www.kavafis.gr (Αρχείο Κ.Π. Καβάφη) και http://www.el.wikipedia.org (Βικιπαίδεια). Στη συνέχεια καλούνται να συντάξουν ένα δικό τους βιογραφικό σημείωμα του ποιητή επιλέγοντας τα στοιχεία που θεωρούν σημαντικότερα και να το εμπλουτίσουν με σχετικές φωτογραφίες. Τέλος τους ζητείται να καταγράψουν την άποψή τους, αιτιολογώντας την, για το αν υπάρχουν στοιχεία που παραπέμπουν σε προσωπικά βιώματα του ποιητή στο ποίημα Σατραπεία.
- Από τους μαθητές της πέμπτης και έκτης ομάδας ζητείται να αναζητήσουν το άρθρο του Γ. Ξενόπουλου «Ένας ποιητής» στο περιοδικό Παναθήναια καθώς και το άρθρο «Ο Αντικαβαφισμός και η Πρώτη Αντικαβαφική Κριτική»που είχε γραφεί με αρνητικά σχόλια για τον ποιητή ακολουθώντας συγκεκριμένη διαδρομή από τις ιστοσελίδες http://kavafis.gr την και http://lexima.gr Στη συνέχεια ζητείται από την πέμπτη ομάδα να συνοψίσει μία θετική κριτική και από την έκτη ομάδα μία αρνητική για το έργο του Κ.Π. Καβάφη.

Γ΄ φάση (4η και 5η ώρα)

Η κάθε ομάδα παρουσιάζει τα αποτελέσματά της ενώπιον των άλλων. Στη συνέχεια, με τη μέθοδο του καταιγισμού ιδεών, ο καθένας με μία λέξη ή μικρή φράση εκφράζει κάτι που τον εντυπωσίασε θετικά ή αρνητικά από το έργο και την προσωπικότητα του Καβάφη, ενώ η εκπαιδευτικός – συντονίστρια καταγράφει τα στοιχεία στον πίνακα. Οι ομάδες σχολιάζουν και αξιολογούν την εφαρμογή του σεναρίου διδασκαλίας, ώστε να υπάρχει ανατροφοδότηση για νέα σενάρια.

Στο τέλος, παρουσιάζονται αποσπάσματα της ταινίας «Καβάφης» σε σκηνοθεσία και σενάριο του Γιάννη Σμαραγδή, με μουσική του Βαγγέλη Παπαθανασίου και με τους ηθοποιούς Δημήτρη Καταλειφό, Βασίλη Διαμαντόπουλο και άλλους.

http://www.youtube.com/watch?v=19Z1etBSa60&feature=related
http://www.youtube.com/watch?v=5zXzWUhyGLs&feature=related
http://www.youtube.com/watch?v=zSkEVTPj84s&feature=related
http://www.youtube.com/watch?v=pG2v2vTcZEw&feature=related
http://www.youtube.com/watch?v=1agZMFpbhaQ&feature=related
http://www.youtube.com/watch?v=o2FyBPoXccU&feature=related
http://www.youtube.com/watch?v=DkzmCmiqASo&feature=related
http://www.youtube.com/watch?v=5YUs5-9O-MA&feature=related

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Ο Κωνσταντίνος Καβάφης, κορυφαίος και ιδιότυπος ποιητής, πρόδρομος του μοντερνισμού, που επέδρασε καθοριστικά στη νεοελληνική και παγκόσμια λογοτεχνία ανήκε στη γενιά των λογοτεχνών που εμφανίστηκε στα νεοελληνικά γράμματα γύρω στο 1880 (η «Νέα Αθηναϊκή Σχολή» ή «γενιά του 1880»). Από τη γενιά αυτή οι φιλόλογοι επιλέγουν κάποια από τα προσφερόμενα στο σχολικό εγχειρίδιο κείμενα. Είθισται από τα επτά συνολικά ποιήματα του Καβάφη που περιέχονται στο βιβλίο των Κειμένων Νεοελληνικής Λογοτεχνίας της Α' Λυκείου να διδάσκονται τουλάχιστον δύο.

Χρήση Η.Υ., Τ.Π.Ε., καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Χρησιμοποιήθηκαν ηλεκτρονικοί υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο (σχολικό εργαστήριο Η/Υ), πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου (Microsoft Word) και αναπαραγωγής

οπτικοακουστικού υλικού (Windows Media Player), φυλλομετρητές ιστοσελίδων - WebBrowser (Internet Explorer, Mozilla Firefox).

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Κατά την εφαρμογή του σεναρίου οι περισσότεροι μαθητές δυσκολεύονταν να γράψουν με άνεση ηλεκτρονικά τις απαντήσεις και χρειάζονταν να δαπανήσουν πολύ χρόνο για να το καταφέρουν. Για να μπορέσει να τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα, δόθηκε η δυνατότητα να δώσουν τις απαντήσεις σε χειρόγραφο κείμενο και ανέθεσαν σε ένα μέλος της ομάδας το ρόλο του 'γραμματέα'.

Διδακτικό συμβόλαιο

Οι μαθητές την πρώτη ώρα της διδασκαλίας συμφώνησαν τους όρους του εκπαιδευτικού συμβολαίου το οποίο περιλάμβανε τη δέσμευσή τους για ομαδική εργασία, σεβασμό προς την ελεύθερη αλλά και έκφραση αντίθετης άποψης, τήρηση του χρονοδιαγράμματος, αντιμετώπιση με σοβαρότητα αυτής της διαφορετικής διδακτικής προσέγγισης και ενασχόληση με το διαδίκτυο αποκλειστικά για την εκπόνηση της εργασίας τους.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές του σχολικού εργαστηρίου δεν επαρκούσαν για ατομική χρήση. Έτσι, οι μαθητές χρησιμοποιούσαν ανά δύο (και σε δύο περιπτώσεις ανά τρεις) έναν Η/Υ. Το εργαστήριο ήταν διαθέσιμο κατόπιν συνεννόησης με τον υπεύθυνό του.

Αξιολόγηση

Τα σχόλια των μαθητών μετά την εφαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου ήταν πολύ θετικά. Όλοι εξέφρασαν τον ενθουσιασμό τους για το συνδυασμό μουσικής – χρήσης διαδικτύου – μαθήματος και αποσπασμάτων κινηματογραφικής ταινίας. Διασκέδασαν με το χωρισμό τους σε ομάδες και αστειεύτηκαν με τις ξεχωριστές ονομασίες τους. Εξέφρασαν την επιθυμία τους να επαναληφθεί παρόμοιου τύπου διδασκαλία στο ίδιο ή άλλα γνωστικά αντικείμενα.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Το πρόγραμμα θα μπορούσε να γίνεται σε κάθε κείμενο που ο/η διδάσκων/διδάσκουσα επιλέγει στο μάθημα των κειμένων νεοελληνικής λογοτεχνίας μεταξύ των γραπτών εργασιών κατ' οίκον και ανάθεση μιας ευσύνοπτης εργασίας με τη χρήση των Τ.Π.Ε. και με καθοδήγηση παρόμοια μ' αυτήν των φύλλων εργασίας. Η παρουσίαση των εργασιών αυτών θα μπορούσε να γίνει σε σχολική εκδήλωση με το κλείσιμο της σχολικής χρονιάς.

Φύλλα Εργασίας

Φύλλο Εργασίας 1

Οι Ερμηνευτές

Πηγαίνετε στην ιστοσελίδα http://www.youtube.com και δίνετε τις λέξεις-κλειδιά Καβάφης σατραπεία. Επιλέγετε και παρακολουθείτε τα τρία αποτελέσματα που αφορούν στο ποίημα «Η σατραπεία» του Κ. Π. Καβάφη: Προβολή του ποιήματος με μουσική επένδυση, απαγγελία του ποιήματος από τον ηθοποιό Άγγελο Αντωνόπουλο και video clip του μουσικού συγκροτήματος Πυξ Λαξ που κλείνει με το ποίημα.

Από την ιστοσελίδα του Σπουδαστηρίου Νέου Ελληνισμού http://snhell.gr επιλέξτε το «Αρχείο Καβάφη» και επισκεφτείτε το σύνδεσμο «Εργογραφία». Εντοπίστε τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται τα έργα του ποιητή και κατατάξτε το ποίημα «Σατραπεία».

Μπορεί κανείς να αποδώσει στο ποίημα αυτό διαχρονικότητα και συμβολικότητα; Αιτιολογήστε την απάντησή σας

Φύλλο Εργασίας 2

Οι Γλωσσολόγοι

Πηγαίνετε στην ιστοσελίδα http://www.youtube.gr και δίνετε τις λέξεις-κλειδιά Καβάφης σατραπεία. Επιλέγετε και παρακολουθείτε τα τρία αποτελέσματα που αφορούν στο ποίημα «Η σατραπεία» του Κ. Π. Καβάφη: Προβολή του ποιήματος με μουσική επένδυση, απαγγελία του ποιήματος από τον ηθοποιό Άγγελο Αντωνόπουλο και video clip του μουσικού συγκροτήματος Πυξ Λαξ που κλείνει με το ποίημα.

Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του Κόμβου της Νεοελληνικής Γλώσσας http://www.komvos.edu.gr ακολουθώντας τη διαδρομή: Λεξικά – Λεξικά On Line – Παράλληλη αναζήτηση (Δίνετε το λήμμα που θέλετε και επιλέγετε όλα τα αποτελέσματα της αναζήτησης για να προβληθούν).

Από τις ερμηνείες που θα βρείτε, σημειώστε δίπλα στο κάθε λήμμα εκείνη που ταιριάζει στη σημασία που αυτό έχει μέσα στο ποίημα.

Σατραπεία:
Τύχη:
Ευτελής (βλ. στο ποίημα ευτελείς):
Μικροπρέπεια (βλ. στο ποίημα μικροπρέπειες):
Ενδίδω (βλ. στο ποίημα ενδίδεις):

Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του Εθνικού Θησαυρού Ελληνικής Γλώσσας http://corpus.ilsp.gr και πηγαίνετε στην Αναζήτηση. Ορίζετε την κάθε μία από τις παρακάτω λέξεις ως Λήμμα στο Πρώτο Κριτήριο και επιλέγετε την Εύρεση (ή πατάτε το πλήκτρο Enter). Από τα αποτελέσματα της αναζήτησης δώστε ένα παράδειγμα για το κάθε λήμμα.

Σατραπεία:
Τύχη:
Ευτελής:
Μικροπρέπεια :
Ενδίδω:

Φύλλο Εργασίας 3
Οι Ιστορικοί

Πηγαίνετε στην ιστοσελίδα http://www.youtube.com και δίνετε τις λέξεις-κλειδιά Καβάφης σατραπεία. Επιλέγετε και παρακολουθείτε τα τρία αποτελέσματα που αφορούν στο ποίημα «Η σατραπεία» του Κ. Π. Καβάφη: Προβολή του ποιήματος με μουσική επένδυση, απαγγελία του ποιήματος από τον ηθοποιό Άγγελο Αντωνόπουλο και video clip του μουσικού συγκροτήματος Πυξ Λαξ που κλείνει με το ποίημα.

Πηγαίνετε στις ιστοσελίδες http://www.livepedia.gr και http://www.cavafis.compupress.gr και αναζητήστε πληροφορίες για τον Αρταξέρξη. Στις ιστοσελίδες http://www.wikipedia.org και http://www.livepedia.gr αναζητήστε το λήμμα Σούσα Καταγράψτε όσα στοιχεία βοηθούν στην κατανόηση του ιστορικού πλαισίου του ποιήματος.

Από τη μηχανή αναζήτησης http://www.google.gr αναζητήστε το λήμμα Σοφιστές από τις επιλογές http://www.wikipedia.org/wiki/Σοφιστές και http://users.dra.sch.gr/symfo/sholio/filosofia/sofistes.htm. Καταγράψτε όσα στοιχεία βοηθούν στην κατανόηση του ιστορικού πλαισίου του ποιήματος.

Από την ιστοσελίδα http://www.wikipedia.org αναζητήστε το λήμμα Εκκλησία του Δήμου. Από την ιστοσελίδα http://www.ime.gr/chronos επιλέξτε Αρχαιότητα (κλασική περίοδος) – Αθήνα – Πολιτική – Χάρτης πλοήγησης – Πολιτική – (Δημοκρατικές αρχές) – Συνεδρίες.

Φύλλο Εργασίας 4
Οι Βιογράφοι

Πηγαίνετε στην ιστοσελίδα http://www.youtube.com και δίνετε τις λέξεις-κλειδιά Καβάφης σατραπεία. Επιλέγετε και παρακολουθείτε τα τρία αποτελέσματα που αφορούν στο ποίημα «Η σατραπεία» του Κ. Π. Καβάφη: Προβολή του ποιήματος με μουσική επένδυση, απαγγελία του ποιήματος από τον ηθοποιό Άγγελο Αντωνόπουλο και video clip του μουσικού συγκροτήματος Πυξ Λαξ που κλείνει με το ποίημα.

Από τις ιστοσελίδες http://www.snhell.gr (Σπουδαστήριο Νέου Ελληνισμού) http://www.kavafis.gr (Αρχείο Κ. Π. Καβάφη) http://www.el.wikipedia.org (Βικιπαίδεια) αναζητάτε και μελετάτε τη βιογραφία του Καβάφη.

Συντάξτε ένα δικό σας βιογραφικό σημείωμα του ποιητή επιλέγοντας τα στοιχεία που εσείς θεωρείτε σημαντικότερα και εμπλουτίστε το με σχετικές φωτογραφίες.

Πιστεύετε πως στη «Σατραπεία» υπάρχουν στοιχεία που παραπέμπουν σε προσωπικά βιώματα του ποιητή, όπως μαρτυρούν τα βιογραφικά στοιχεία που μελετήσατε; Αιτιολογήστε την άποψή σας.

Φύλλο Εργασίας 5
Οι Κριτικοί
(α. Οι Καβαφικοί)

Πηγαίνετε στην ιστοσελίδα http://www.youtube.com και δίνετε τις λέξεις-κλειδιά Καβάφης σατραπεία. Επιλέγετε και παρακολουθείτε τα τρία αποτελέσματα που αφορούν στο ποίημα «Η σατραπεία» του Κ. Π. Καβάφη: Προβολή του ποιήματος με μουσική επένδυση, απαγγελία του ποιήματος από τον ηθοποιό Άγγελο Αντωνόπουλο και video clip του μουσικού συγκροτήματος Πυξ Λαξ που κλείνει με το ποίημα.

Ο πρώτος που έκανε γνωστή την ποίηση του Καβάφη στην Αθήνα ήταν ο Γ. Ξενόπουλος το 1903 με το άρθρο του «Ένας ποιητής» στο περιοδικό Παναθήναια. Αναζητήστε το πλήρες κείμενο στην ιστοσελίδα http://www.kavafis.gr επιλέγοντας από τα Καβαφολογικά τα Άρθρα. Από την άλλη, γράφηκαν και αρνητικά σχόλια για τον ποιητή. Από την ιστοσελίδα http://lexima.gr και δίνοντας για αναζήτηση τη λέξη «Αντικαβαφισμός» βρίσκετε το άρθρο «Ο Αντικαβαφισμός και η Πρώτη Αντικαβαφική Κριτική». Συνοψίστε σε μία θετική κριτική για το έργο του Κ.Π. Καβάφη.

Φύλλο Εργασίας 6
Οι Κριτικοί
(β. Οι Αντικαβαφικοί)

Πηγαίνετε στην ιστοσελίδα http://www.youtube.com και δίνετε τις λέξεις-κλειδιά Καβάφης σατραπεία. Επιλέγετε και παρακολουθείτε τα τρία αποτελέσματα που αφορούν στο ποίημα «Η σατραπεία» του Κ. Π. Καβάφη: Προβολή του ποιήματος με μουσική επένδυση, απαγγελία του ποιήματος από τον ηθοποιό Άγγελο Αντωνόπουλο και video clip του μουσικού συγκροτήματος Πυξ Λαξ που κλείνει με το ποίημα.

Ο πρώτος που έκανε γνωστή την ποίηση του Καβάφη στην Αθήνα ήταν ο Γ. Ξενόπουλος το 1903 με το άρθρο του «Ένας ποιητής» στο περιοδικό Παναθήναια. Αναζητήστε το πλήρες κείμενο στην ιστοσελίδα http://www.kavafis.gr επιλέγοντας από τα Καβαφολογικά τα Άρθρα. Από την άλλη, γράφηκαν και αρνητικά σχόλια για τον ποιητή. Από την ιστοσελίδα http://lexima.gr και δίνοντας για αναζήτηση τη λέξη «Αντικαβαφισμός» βρίσκετε το άρθρο «Ο Αντικαβαφισμός και η Πρώτη Αντικαβαφική Κριτική». Συνοψίστε σε μία αρνητική κριτική για το έργο του Κ.Π. Καβάφη.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ03

Μια ενδοσχολική συνεργασία για την εφαρμογή δραστηριοτήτων διερευνητικής μάθησης στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες

Κοταρίνου Παναγιώτα
Μαθηματικός, Καλλιτεχνικό Γυμνάσιο Γέρακα με Λυκειακές Τάξεις,
pkotarinou@uth.gr

Πλιάκου Μαρία
Χημικός, Καλλιτεχνικό Γυμνάσιο Γέρακα με Λυκειακές Τάξεις,
m_pliakou@yahoo.gr

Χούπη Μαρία
Φυσικός, Καλλιτεχνικό Γυμνάσιο Γέρακα με Λυκειακές Τάξεις,
mariahoupi@gmail.com

Περίληψη

Στην εργασία μας αυτή θα παρουσιάσουμε τη συνεργασία τριών εκπαιδευτικών του Καλλιτεχνικού Σχολείου Γέρακα για την εφαρμογή στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο δραστηριοτήτων με χρήση διερευνητικής μάθησης στα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες, με τρόπους που συνδέονται με τον χώρο εργασίας. Το θέμα αφορούσε στην εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στην ταράτσα μιας κατοικίας καθώς και στα οικονομικά και περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα από τη γενικότερη χρήση των φωτοβολταϊκών. Από την ανάλυση των δεδομένων μας διαπιστώθηκε μια ενεργότερη εμπλοκή των μαθητών στην πορεία δόμησης της γνώσης όπου οι ίδιοι θέτουν ερωτήματα, τα διερευνούν και αξιολογούν τα αποτελέσματα καθώς και η σημαντική επίδραση της συνεργασίας των εκπαιδευτικών στη σχεδίαση και υλοποίηση των δραστηριοτήτων.

Λέξεις κλειδιά: διερευνητική μάθηση, χώρος εργασίας, φωτοβολταϊκά

Εισαγωγή

Το κυρίαρχο μοντέλο διδασκαλίας στα μαθήματα των Μαθηματικών και των Φυσικών επιστημών αποτελεί το δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας, το οποίο συχνά στα μαθήματα αυτά καλείται ‘κανόνας και παράδειγμα’ (rule and example) διότι ο εκπαιδευτικός εξηγεί τους νόμους/κανόνες και οι μαθητές εξασκούνται με ασκήσεις. Στο μοντέλο αυτό της διδασκαλίας ο εκπαιδευτικός καθορίζει τη γνώση που πρέπει να διδαχθεί, με τους μαθητές να παραμένουν παθητικοί δέκτες της γνώσης αυτής, χωρίς να εμπλέκονται ενεργά με την ίδια τους τη μάθηση.

Αντίθετα η διερευνητική μάθηση (inquiry based learning) σύμφωνα με τους Dorier και Maaß (2012) αναφέρεται σε ένα παράδειγμα διδασκαλίας Μαθηματικών και Φυσικών επιστημών με κέντρο τον μαθητή, στο οποίο οι μαθητές καλούνται να εργαστούν με τρόπους παρόμοιους με αυτούς που χρησιμοποιούν οι μαθηματικοί και οι φυσικοί. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να παρατηρήσουν φαινόμενα, να διατυπώσουν ερευνητικά ερωτήματα, να αναζητήσουν επιστημονικούς τρόπους για να απαντήσουν στα ερωτήματα αυτά (όπως να διεξάγουν πειράματα, να ελέγξουν μεταβλητές, να σχεδιάσουν διαγράμματα, να βρουν patterns και σχέσεις, να κάνουν εικασίες και γενικεύσεις, να διακρίνουν εναλλακτικές λύσεις) να ερμηνεύσουν και να αξιολογήσουν τις λύσεις τους και να επικοινωνήσουν και να συζητήσουν τα επιχειρήματά τους με ομοίους (peers) (Linn, Davis & Bell, 2004). Με τον

τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να βιώσουν τη διαδικασία δημιουργίας της γνώσης, προετοιμαζόμενοι για τη δια βίου μάθηση. Τους δίνονται ταυτόχρονα οι ευκαιρίες να επιτύχουν αποτελέσματα όπως η ανάπτυξη κριτικής σκέψης, η ικανότητα για ανεξάρτητη έρευνα, η ευθύνη για την αυτοκατευθυνόμενη μάθηση, η πνευματική ανάπτυξη και ωριμότητα (Spronken-Smith, 2008).

Οι Kremer & Schlüter (2006, ο. α. στο Bruder & Prescott, 2013) διακρίνουν τη διερευνητική μάθηση σε *δομημένη διερεύνηση (Structural Inquiry)* κατά την οποία ο δάσκαλος θέτει το πρόβλημα ή το ερώτημα στους μαθητές καθώς και την κατάλληλη μέθοδο και τα υλικά για τη λύση του, σε *καθοδηγούμενη διερεύνηση (Guided Inquiry)* κατά την οποία ο δάσκαλος θέτει το ερώτημα και δίνει μόνο τα απαραίτητα υλικά και σε *ανοιχτή διερεύνηση (Open Inquiry)* κατά την οποία οι ίδιοι οι μαθητές βρίσκουν τα προβλήματα και τα ερωτήματα και αποφασίζουν για τις μεθόδους και τα υλικά που θα χρησιμοποιήσουν. Η πλειοψηφία των ερευνών σχετικά με την διερευνητική μάθηση αφορά στην καθοδηγούμενη διερεύνηση και δείχνει ότι έχει τα μεγαλύτερα ωφέλη ταυτόχρονα και ως προς το περιεχόμενο αλλά και ως προς την ίδια τη διαδικασία της διδασκαλίας (Bruder & Prescott, 2013) συντελώντας στην βελτίωση της εκπαίδευσης στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες.

Με στόχο την εφαρμογή διδασκαλιών με δομημένη διερεύνηση σχεδιάσαμε και πραγματοποιήσαμε ένα διαθεματικό project με θέμα τα Φωτοβολταϊκά, το οποίο και θα περιγράψουμε στη συνέχεια.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Η παρέμβαση έγινε σε μαθητές Β΄ τάξης Λυκείου και Γ΄ Γυμνασίου, του Καλλιτεχνικού σχολείου Γέρακα στα μαθήματα Μαθηματικών, Φυσικής και Χημείας, στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού προγράμματος Mascil, το οποίο έχει ως στόχο την προώθηση της διδασκαλίας με χρήση ‘διερευνητικής μάθησης’ στα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες, με τρόπους που συνδέονται με τον χώρο της εργασίας. Οι δραστηριότητές μας στηρίχτηκαν στην καθοδηγούμενη διερευνητική μάθηση (Guided Inquiry based learnig) και αφορούσαν στην εγκατάσταση φωτοβολταϊκών (Φ/Β) στην ταράτσα μιας κατοικίας καθώς και στα οικονομικά και περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα από την εγκατάσταση αυτή. Το ανοιχτό ερώτημα που πραγματεύθηκαν οι μαθητές ήταν: Συμφέρει ή όχι σε ένα νοικοκυριό στην Ελλάδα και γενικότερα στην ίδια τη χώρα να επενδύσει σε φωτοβολταϊκά;

Η επιλογή του θέματος αυτού έγινε τόσο γιατί επέτρεπε τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης όσο και γιατί είχε τη δυνατότητα να συνδεθεί με τα αναλυτικά προγράμματα των τάξεων στις οποίες διδάσκαμε τα αντίστοιχα αντικείμενα. Ο χρόνος εφαρμογής στο Λύκειο ήταν 6 διδακτικές ώρες (3 ώρες στα μαθηματικά, 3 ώρες στη Χημεία και τη Φυσική), ενώ στο Γυμνάσιο 2 διδακτικές ώρες (1 στη Φυσική και στη 1 ώρα Χημεία). Μία επιπλέον διδακτική ώρα απαιτήθηκε για την πραγματοποίηση ενός στρογγυλού τραπεζιού με παιχνίδι ρόλων με μαθητές και από τις δύο σχολικές βαθμίδες.

Η εφαρμογή συνδέθηκε με το αντίστοιχο Πρόγραμμα σπουδών των δύο τάξεων. Συγκεκριμένα στα Μαθηματικά με τις ενότητες της Τριγωνομετρίας και των εμβαδών, στη Χημεία με τα καύσιμα, πετρέλαιο και παράγωγά του, φυσικό αέριο, ρύπανση και στη Φυσική γενικής παιδείας-προσανατολισμού με το ηλεκτρικό πεδίο, την απόδοση μηχανών, την ισχύ και την ενέργεια.

Οι διδακτικοί μας στόχοι ήταν: α) Η καλλιέργεια διερευνητικής σκέψης, β) η σύνδεση των γνωστικών αντικειμένων μαθηματικών, φυσικής και χημείας γ) η εφαρμογή επιστημονικής γνώσης στην καθημερινή ζωή, δ) η κατανόηση του πώς τα μαθηματικά και οι φυσικές επιστήμες χρησιμοποιούνται στον χώρο εργασίας, ε) η άσκηση των μαθητών στην επιχειρηματολογία, στ) η προετοιμασία για ενεργητική συμμετοχή στον σύγχρονο κόσμο και ζ) η καλλιέργεια της αίσθησης του πολίτη.

Η προσέγγιση με τον χώρο εργασίας πραγματοποιήθηκε μέσα από τη συνέντευξη που πήρε ένας μαθητής από εκπρόσωπο εμπορίας Φ/Β καθώς και μέσα από παιχνίδι ρόλων στο στρογγυλό τραπέζι όπου οι μαθητές ανέπτυξαν επιχειρηματολογία αντίστοιχη του επαγγέλματος που εκπροσωπούσαν.

Οι μαθητές εργάστηκαν σε ομάδες με τη βοήθεια φύλλων εργασίας ελαφρώς διαφοροποιημένων ανάλογα με τη σχολική βαθμίδα, ενώ για την εισαγωγή σε κάθε δραστηριότητα δημιουργήθηκαν ψηφιακές προβολές οι οποίες και πραγματοποιήθηκαν στην αίθουσα των υπολογιστών ή στο εργαστήριο Φυσικής. Για τη δημιουργία κινήτρων για την ενασχόληση των μαθητών με το θέμα των Φ/Β, στην ψηφιακή μας προβολή αξιοποιήσαμε την έκκληση, με αφορμή την παγκόσμια συνδιάσκεψη για το κλίμα, του διαδικτυακού κινήματος AVAAZ προς τους πολίτες όλης της υφηλίου για πόλεις ενεργειακά πράσινες.

Στις διδακτικές μας παρεμβάσεις η μία εκπαιδευτικός πραγματοποιούσε την παρέμβαση ενώ οι άλλες εκπαιδευτικοί παρευρίσκονταν με το ρόλο του μη συμμετοχικού παρατηρητή.

Οι δραστηριότητες

Ως εισαγωγή πραγματοποιήθηκε ψηφική παρουσίαση για τα Φ/Β κατά την οποία συζητήθηκαν θέματα που αφορούν τη λειτουργία τους και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη απόδοσή τους. Έμφαση δόθηκε στο πρόβλημα του προσανατολισμού και της καταλληλότερης κλίσης για την εγκατάστασή των Φ/Β καθώς και στο επακόλουθο πρόβλημα δημιουργίας σκιάς από τον τρόπο τοποθέτησής τους, ζητήματα απαραίτητα για τη διερεύνηση των προβλημάτων που τέθηκαν αργότερα στους μαθητές. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε εργασία των μαθητών σε ομάδες, με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο συντονιστή και εμψυχωτή.

Οι μαθητές στα μαθήματα Φυσικής και Χημείας, και στις δύο βαθμίδες, πραγματεύτηκαν ερωτήματα ανάλογα με το ρόλο που θα αναλάμβαναν στο στρογγυλό τραπέζι, ενώ στο μάθημα των Μαθηματικών στο Λύκειο όλες οι ομάδες των μαθητών εργάστηκαν με το ίδιο ερώτημα. Απαραίτητες συμπληρωματικές πληροφορίες για τη διερεύνηση του προβλήματος που τους τέθηκε στα μαθήματα Φυσικής και Χημείας υπήρχαν στο φύλλο εργασίας, ενώ στο μάθημα των Μαθηματικών τους μοιράστηκε το φυλλάδιο του Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών, κατάλληλα προσαρμοσμένο από εμάς για τους μαθητές. Επί πλέον για τους μαθητές του Γυμνασίου θέματα που αφορούσαν σε έννοιες της Φυσικής και της Χημείας καθώς και σε εφαρμογές των Μαθηματικών πραγματεύθηκαν από την καθηγήτρια.

Στο μάθημα Φυσικής

Α) Ρόλοι στο στρογγυλό τραπέζι: α) Εταιρεία εμπορίας Φ/Β β) Εκπρόσωπος καταναλωτών

Ερωτήματα προς διερεύνηση

- Βρείτε την βέλτιστη ενέργεια που μπορεί να παραχθεί σε ετήσια βάση, αν χρησιμοποιήσουμε ένα Φ/Β πλέγμα.
- Υπολογίστε το κέρδος σε ευρώ για μια οικογένεια από κάθε Φ/Β.
- Εκτιμείστε τη δυνατότητα των Φ/Β για επάρκεια σε οικιακή ηλεκτρική ενέργεια αν μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε την αυτόνομη λειτουργία των φωτοβολταϊκών.

Β)Ρόλος στο στρογγυλό τραπέζι: Επιστήμονας φυσικός

Ερώτημα προς διερεύνηση: Η αρχή λειτουργίας των Φ/Β είναι το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο. Περιγράψτε το και με βάση αυτό πώς μπορείτε να εξηγήσετε τη χαμηλή απόδοση των Φ/Β.

Στο μάθημα της Χημείας

Ρόλοι στο στρογγυλό τραπέζι: α) Εκπρόσωπος ΥΠΕΚΑ (Υπουργείο Περιβάλλοντος-Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής) β) Εκπρόσωπος περιβαλλοντικής οργάνωσης

Ερωτήματα προς διερεύνηση

- Να συγκρίνετε την περιβαλλοντική επιβάρυνση από τη χρήση Φ/Β και συμβατικών καυσίμων (πετρέλαιο-φυσικό αέριο).

• Πόση ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα αποτρέπεται να εκλυθεί στην ατμόσφαιρα με τη χρήση ενός m^2 φωτοβολταϊκού;
• Με βάση τα αποτελέσματα της διερεύνησής σας με ποια επιχειρήματα θα υποστηρίζατε την επιλογή Φ/Β ή μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας;

Στο μάθημα των Μαθηματικών

Ρόλος στο στρογγυλό τραπέζι: Ηλεκτρολόγος μηχανικός
Ερώτημα προς διερεύνηση:Συμμετέχοντας στην κίνηση για μια πράσινη ενεργειακά πόλη, θέλουμε να πείσουμε τους γονείς μας, φίλους των γονιών μας, τον διαχειριστή μιας πολυκατοικίας ότι η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στην ταράτσα, εκτός από τα μεγάλα περιβαλλοντικά οφέλη έχει και οικονομικά οφέλη για τους ίδιους, μια και η τοποθέτησή τους είναι μια δαπανηρή υπόθεση. Για το λόγο αυτό θέλουμε να φτιάξουμε ένα φυλλάδιο με ένα παράδειγμα που να δείχνει αυτά τα οφέλη.

Με βάση τα δεδομένα και πληροφορίες που θα αντλήσουμε από το φυλλάδιο του Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών μπορούμε να να υπολογίσουμε τον μέγιστο αριθμό φωτοβολταϊκών πλεγμάτων που μπορούμε να εγκαταστήσουμε στην ταράτσα ώστε να βρούμε το κέρδος που θα μας αποφέρουν κάθε χρόνο και τελικά να απαντήσουμε στο ερώτημα αν συμφέρει οικονομικά η εγκατάσταση τους; (Η ταράτσα μας με σχήμα ορθογωνίου και έχει διαστάσεις 13μ και 9μ με προσανατολισμό στο νότο).

Στρογγυλό τραπέζι με παιχνίδι ρόλων

Οι μαθητές στη διάρκεια μιας διδακτικής ώρας πραγματοποίησαν στρογγυλό τραπέζι με παιχνίδι ρόλων με θέμα τα Φωτοβολταϊκά στο πλαίσιο της τηλεοπτικής εκπομπής 'Η επιστήμη στη ζωή μας'. Μία μαθήτρια σε ρόλο δημοσιογράφου συντόνισε το στρογγυλό τραπέζι, ενώ προβλήθηκε μέρος ενός ρεπορτάζ μαθητή με μηχανικό εργαζόμενο σε εταιρία εμπορίας εγκατάστασης ΦΒ. Οι μαθητές-σε-ρόλο στο στρογγυλό τραπέζι πήραν διαδοχικά το λόγο αναπτύσσοντας επιχειρηματολογία αντίστοιχη του επαγγέλματος που εκπροσωπούσαν.

Αναστοχασμός από την υλοποίηση στην τάξη

Α. Ως προς τους μαθησιακούς στόχους

Στη Φυσική -Χημεία Γυμνασίου: Διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές χωρίς προηγούμενη σχετική γνώση χρησιμοποίησαν τις πληροφορίες που τους δόθηκαν στα φύλλα εργασίας για να ερμηνεύσουν φαινόμενα και να απαντήσουν στα ερωτήματα ποιοτικά και όχι ποσοτικά. Γενικότερα παρουσιάστηκαν δυσκολίες στους υπολογισμούς π.χ. της απόδοσης (δεν είχαν ακόμα διδαχθεί τις σχετικές έννοιες).
Στα Μαθηματικά Λυκείου: Διαπιστώθηκαν δυσκολίες στην ανάκληση προηγούμενης γνώσης για την επίλυση πραγματικού προβλήματος, ενώ δε διερεύνησαν όλες τις δυνατές περιπτώσεις τοποθέτησης των Φ/Β ώστε να επιλέξουν τη βέλτιστη.
Στη Φυσική-Χημεία Λυκείου: Διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές μπόρεσαν να κάνουν υπολογισμούς αλλά δεν μπόρεσαν να διαχειριστούν έννοιες που αφορούν στον μικρόκοσμο μόνο με λίγες πληροφορίες (θεωρητική προσέγγιση).

Η ομάδα θετικού προσανατολισμού είχε, όπως ήταν αναμενόμενο, μεγαλύτερη ευχέρεια στους υπολογισμούς και την φορμαλιστική αντιμετώπιση των δεδομένων. Στο τέλος της δραστηριότητας υπήρξε η ικανοποίηση της επιστημονικής προσέγγισης ενός θέματος που είναι επίκαιρο στην εποχή μας (αποδέσμευση από τα συμβατικά καύσιμα, ανάγκη χρησιμοποίησης καθαρής ενέργειας και μείωσης ρύπων κλπ).

Παρουσιάστηκε επίσης αδυναμία να χρησιμοποιήσουν γνώση που είχαν αποκτήσει σε μικρότερη βαθμίδα εκπαίδευσης σε πρόβλημα που δεν είχε ενταχθεί σε συγκεκριμένο κεφάλαιο του γνωστικού τους αντικειμένου.

Β. Ως προς τη σύνδεση ανάμεσα στον χώρο εργασίας και τα γνωστικά αντικείμενο

Οι μαθητές συνέδεσαν φυσικά μεγέθη (ισχύς, ενέργεια, απόδοση) και τς μονάδες τους (W, kW, kWh, J), φαινόμενα (φωτοηλεκτρικό, θερμοκηπίου), τριγωνομετρικούς και γεωμετρικούς τύπους και υπολογισμούς με την τοποθέτηση, λειτουργία και βέλτιστη απόδοση των Φ/Β.

Γ. Δεξιότητες που καλλιεργήθηκαν: Στους μαθητές καλλιεργήθηκε η συνεργατικότητα καθώς και δεξιότητες για τη διερεύνηση προβλημάτων.

Δ. Κίνητρο στους μαθητές: Η διαθεματικότητα, η σύνδεση με την πραγματικότητα και με προβλήματα που αφορούν την παγκόσμια κοινότητα, η εργασία σε ομάδες έδωσε κίνητρο και σε μαθητές που τις περισσότερες φορές είναι αδιάφοροι με το αντικείμενο του μαθήματος.

Ε. Η καλλιέργεια της αίσθησης του πολίτη: Μέσα από το διερευνητικό ερώτημα που δόθηκε στους μαθητές για μια ενεργειακά πράσινη πόλη, καλλιεργήθηκε η αίσθηση του πολίτη που συμμετέχει ενεργητικά σε θέματα που αφορούν όχι μόνο την Ελληνική αλλά και την παγκόσμια κοινότητα.

Ζ. Άσκηση των μαθητών στην επιχειρηματολογία: Οι μαθητές ασκήθηκαν στην επιχειρηματολογία μέσα από τον επαγγελματικό ρόλο που έπρεπε να υποστηρίξουν στο στρογγυλό τραπέζι.

ΣΤ. Η επαγγελματική εξέλιξη των εκπαιδευτικών: Όσον αφορά στους εκπαιδευτικούς που σχεδίασαν και υλοποίησαν τις διδασκαλίες διαπιστώθηκε δυσκολία στη μετατροπή μιας δομημένης δραστηριότητας που αναφέρεται σε ένα εξειδικευμένο θέμα συνδεδεμένο με τον εργασιακό χώρο, σε διερευνητική, ώστε οι μαθητές να εμπλακούν σε πρακτικές δράσης και αναζήτησης. Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίστηκε μέσα από τη συνεργασία των εκπαιδευτικών όχι μόνο στο σχεδιασμό αλλά και στην υλοποίηση των διδασκαλιών με τη ταυτόχρονη παρουσία όλων των εκπαιδευτικών στην τάξη.

Συμπεράσματα

Ενώ παρουσιάστηκαν δυσκολίες στους μαθητές σχετικά με την εφαρμογή προηγούμενης γνώσης σε πραγματικό πρόβλημα καθώς και διερεύνησης ενός προβλήματος, συμμετείχαν περισσότερο από ό,τι σε ένα παραδοσιακό μάθημα και λειτούργησαν με καλύτερο τρόπο όταν συνεργάστηκαν για να διερευνήσουν ένα ερώτημα. Για όλες τις ομάδες μαθητών κοινή παραδοχή ήταν ότι η διαθεματική αντιμετώπιση ενός θέματος και η σύνδεση φυσικών επιστημών και μαθηματικών με την καθημερινότητα τους ενεργοποίησε περισσότερο ενώ η συνεργασία μεταξύ τους ήταν πολύ σημαντική και είχε ως αποτέλεσμα να μαθαίνουν ευκολότερα και με πιο «διασκεδαστικό» τρόπο. Όσον αφορά στους εκπαιδευτικούς κοινή διαπίστωση ήταν ότι παρόλο που υπήρξε αρχική δυσκολία στην προσέγγιση απόλυτα διερευνητικής μάθησης, αυτή αντιμετωπίστηκε με τη γόνιμη συνεργασία τους. Θεωρούμε ότι διδασκαλίες αυτής της μορφής ενεργοποιούν τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις τους για να επιλύσουν ένα πρόβλημα, να συνδιαλέγονται με τα μέλη της ομάδας εξηγώντας στους άλλους τις σκέψεις τους, να μιλούν για έννοιες και φαινόμενα, να αναστοχάζονται πάνω στη διαδικασία και τα αποτελέσματα και να διαπιστώνουν συνδέσεις ανάμεσα στα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος και το χώρο εργασίας.

Αναφορές

Bruder, R. & Prescott, A. (2013). Research evidence on the benefits of IBL. *ZDM Mathematics Education 45*, 811–822

Dorier, J.-L., & Maaß, K. (2012). Inquiry-based mathematics education. In S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of mathematics education*. Heidelberg: Springer. Retrieved May 20, 2015.

http://www.springerreference.com/index/chapterdbid/335725.

Kremer, A., & Schlüter, K. (2006). Analyse von Gruppensituationen beim forschend entdeckenden Lernen. Ergebnisse einer ersten Studie. *Erkenntnisweg Biologiedidaktik*, *5*, 145–156.

Linn, M.C., Davis E.A. & Bell, P.L. (2004) Inquiry and Technology. In M.C. Linn, E.A. Davis & P.L. Bell (Eds.), *Internet environments for science education*. (pp 3-27). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Spronken-Smith, R. (2008). Experiencing the process of knowledge creation: The nature and use of inquiry-based learning in higher education. *Journal of Geography in Higher Education*, 2, 183–201.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Συμμετέχοντας στην εκστρατεία για μια 'Πράσινη ενεργειακά' πόλη: Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκών πάνελ σε επίπεδη ταράτσα.
Διαθεματικές διδασκαλίες στα Μαθηματικά και τις Φυσικές επιστήμες με θέμα την εγκατάσταση και χρήση Φωτοβολταϊκών Συστημάτων από τη μέση ελληνική οικογένεια και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις αυτής.

Διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Επτά (7) διδακτικές ώρες στο Λύκειο.
Τρεις (3) διδακτικές ώρες στο Γυμνάσιο.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Πρόγραμμα σπουδών της Γ΄Γυμνασίου:
Φυσική: Ηλεκτρισμός- Ενέργεια και ισχύς του ηλεκτρικού ρεύματος.
Χημεία: Καύσιμα, ρύπανση
Πρόγραμμα σπουδών της Β΄Λυκείου:
Μαθηματικά: Τριγωνομετρία και εμβαδά.
Χημεία: Καύσιμα, πετρέλαιο και παράγωγά του, φυσικό αέριο, ρύπανση.
Φυσική γενικής παιδείας-προσανατολισμού: Ηλεκτρικό πεδίο, απόδοση μηχανών, ισχύς, ενέργεια.
Προαπαιτούμενες γνώσεις στους μαθητές Γ΄Γυμνασίου
Στη Χημεία: Πετρέλαιο, φυσικό αέριο, ρύπανση.
Στη Φυσική: Ενέργεια, ισχύς.Μονάδες μέτρησης φυσικών μεγεθών(SI)
Προαπαιτούμενες γνώσεις στους μαθητές Β΄Λυκείου
Στη Χημεία: Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, πετρέλαιο, φυσικό αέριο, ρύπανση.
Στη Φυσική γενικής παιδείας-προσανατολισμού: Ενέργεια, ισχύς, απόδοση, φωτόνια.
Στα Μαθηματικά: Οι γνώσεις Τριγωνομετρίας Β΄Γυμνασίου.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

- Η καλλιέργεια διερευνητικής σκέψης
- Σύνδεση των δυο γνωστικών αντικειμένων μαθηματικών και φυσικής.
- Εφαρμογή επιστημονικής γνώσης στην καθημερινή ζωή.
- Να γνωρίσουν οι μαθητές ένα παράδειγμα με το πώς τα μαθηματικά και οι φυσικές επιστήμες χρησιμοποιούνται στον χώρο εργασίας.
- Άσκηση των μαθητών στην επιχειρηματολογία
- Προετοιμασία για ενεργητική συμμετοχή στον σύγχρονο κόσμο.
- Η καλλιέργεια της αίσθησης του πολίτη.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Ως εισαγωγή θα πραγματοποιηθεί ψηφική παρουσίαση για τα Φ/Β κατά την οποία θα συζητηθούν θέματα που αφορούν τη λειτουργία τους και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη απόδοσή τους. Έμφαση δόθηκε στο πρόβλημα του προσανατολισμού και της καταλληλότερης κλίσης για την εγκατάστασή των Φ/Β καθώς και στο επακόλουθο πρόβλημα δημιουργίας σκιάς από τον τρόπο τοποθέτησής τους, ζητήματα απαραίτητα για τη διερεύνηση των προβλημάτων που τέθηκαν αργότερα στους μαθητές. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε εργασία των μαθητών σε ομάδες, με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο συντονιστή και εμψυχωτή.

Οι μαθητές στα μαθήματα Φυσικής και Χημείας, και στις δύο βαθμίδες, πραγματεύτηκαν ερωτήματα ανάλογα με το ρόλο που θα αναλάμβαναν στο στρογγυλό τραπέζι, ενώ στο μάθημα των Μαθηματικών στο Λύκειο όλες οι ομάδες των μαθητών εργάστηκαν με το ίδιο ερώτημα. Απαραίτητες συμπληρωματικές πληροφορίες για τη διερεύνηση του προβλήματος που τους τέθηκε στα μαθήματα Φυσικής και Χημείας υπήρχαν στο φύλλο εργασίας, ενώ στο μάθημα των Μαθηματικών τους μοιράστηκε το φυλλάδιο του Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών, κατάλληλα προσαρμοσμένο από εμάς για τους μαθητές.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Θα πραγματοποιηθούν ψηφιακές παρουσιάσεις από τις εκπαιδευτικούς, αλλά και δημιουργία από μαθητή βίντεο με τη συνέντευξή του με έναν μηχανικό ειδικευμένο στις εγκαταστάσεις Φωτοβολταϊκών πάνελ.

Πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Θεωρούμε ότι οι μαθητές θα συναντήσουν δυσκολίες να χρησιμοποιήσουν γνώση που είχαν αποκτήσει σε μικρότερη βαθμίδα εκπαίδευσης σε πρόβλημα που δεν έχει ενταχθεί σε συγκεκριμένο κεφάλαιο του γνωστικού τους αντικειμένου.
Ειδικότερα στα πλαίσια του μαθήματος της Φυσικής θεωρούμε ότι θα παρουσιαστούν δυσκολίες στην κατανόηση του φωτοηλεκτρικού φαινομένου καθώς και στην διάκριση μεταξύ των μονάδων κιλοβάτ (kW) και κιλοβατώρας (kWh) .Δυσκολίες στη διάκριση και εφαρμογή των εννοιών της ενέργειας και της ισχύος αναμένεται επίσης να παρουσιαστούν.

Διδακτικό συμβόλαιο

Το διδακτικό συμβόλαιο θα ανατραπεί. Από μιας μορφής δασκαλοκεντρικό μάθημα, θα περάσουμε σε ένα διαφορετικό μάθημα μάθημα, με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο εμψυχωτή και υποστηρικτή των μαθητών οι οποίοι εργάζονται σε ομάδες. Οι μαθητές θα αντλήσουν πληροφορίες από το υλικό που θα τους δοθεί και δεν θα απευθύνονται στον εκπαιδευτικό για τυχόν απορίες τους αλλά στα άλλα μέλη της ομάδας. Ο εκπαιδευτικός όταν του ζητηθεί βοήθεια από όλη την ομάδα θα την δώσει μέσα από κατάλληλες ερωτήσεις που θα τους θέσει. Τέλος η επικύρωση της γνώσης δεν θα γίνει από τον εκπαιδευτικό, αλλά από τους ίδιους τους μαθητές μετά από συζήτηση κατά την παρουσίαση των αποτελεσμάτων των ομάδων.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Οι διδασκαλίες μας βασίζονται στην καθοδηγούμενη διερευνητική μάθηση (Guided Inquiry based Learning).

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Εργασία των μαθητών σε ομάδες, με φύλλα εργασίας, με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο συντονιστή και εμψυχωτή. Για τις ψηφιακές παρουσιάσεις θα αξιοποιηθούν το εργαστήριο των υπολογιστών και το εργαστήριο της Φυσικής-Χημείας.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί μέσα από τα φύλλα εργασίας, από την ανάλυση των διαλόγων στο στρογγυλό τραπέζι και από ερωτηματολόγια.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Πραγματοποίηση και άλλων διδασκαλιών με διερευνητική μάθηση στα μαθήματα Μαθηματικών, Φυσικής και Χημείας.

Χρήση εξωτερικών πηγών

α) Υλικό από το πρόγραμμα Mascil με θέμα ‘Η εγκατάσταση ηλιακών πλεγμάτων’,
β) Η πτυχιακή εργασία του Ανδρέα Θανόπουλου με θέμα ‘Η διεπιστημονικότητα στο επαγγελματικό λύκειο’ που εκπονήθηκε στην Ανωτάτη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης ,Γενικό Τμήμα Παιδαγωγικών Μαθημάτων–ΕΠΠΑΙΚ Πάτρας, το 2013.
γ) Φυλλάδιο Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών ‘Ηλιακές στέγες’.

Φύλλο εργασίας 1 (ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ -Φ/Β- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ)

1η και 2η Ομάδα

Ρόλοι στο στρογγυλό τραπέζι: α) Εταιρεία εμπορίας Φ/Β
β) Εκπρόσωπος καταναλωτών

Τα Φ/Β μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική. Η μετατροπή αυτή γίνεται αθόρυβα, αξιόπιστα και χωρίς περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Μία τυπική Φ/Β συστοιχία αποτελείται από ένα ή περισσότερα Φ/Β πλαίσια συνδεδεμένα μεταξύ τους. Όλη η παραγόμενη από το φωτοβολταϊκό ηλεκτρική ενέργεια διοχετεύεται στο δίκτυο της ΔΕΗ και πληρώνεστε γι’ αυτή με βάση τη συμφωνηθείσα τιμή πώλησης, τιμή που είναι εγγυημένη για **25** χρόνια.

- Τα ΦΒ έχουν **απόδοση 15,2%** : δηλαδή όταν τα Φ/Β πλαίσια εκτεθούν στην ηλιακή ακτινοβολία, μετατρέπουν ποσοστό 15,2% περίπου της προσπίπτουσας ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική.
- Οι απαιτήσεις συντήρησης είναι σχεδόν μηδενικές.
- Έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής και αξιοπιστία κατά τη λειτουργία. Οι εγγυήσεις που δίνονται από τους κατασκευαστές για τις Φ/Β γεννήτριες είναι περισσότερο από 25 χρόνια καλής λειτουργίας.
- Το **μέσο εμβαδόν κάθε Φ/Β** που μπορεί να τοποθετηθεί στην οροφή ενός σπιτιού είναι **1,6m^2.**
- Η **αποζημίωση της ΔΕΗ ανά παραγόμενη kWh είναι 0,120 ευρώ**. (Οικιακό τιμολόγιο ΔΕΗ: 0,07793 ευρώ/kWh).
- Ένα μέσο ελληνικό σπίτι με ηλιακό θερμοσίφωνα και λαμπτήρες οικονομίας αλλά και με air condition, καυστήρα πετρελαίου και ηλεκτρική κουζίνα καταναλώνει περίπου 350-450 KWh/μήνα
- ***ΠΙΝΑΚΑΣ** : Μηνιαία Ηλιακή Ενέργεια για την βέλτιστη κλίση γωνίας των Φ/Β πλεγμάτων (kWh/m^2 . μήνα), καθώς και σε ετήσια βάση(Y), το χειμώνα (W) και το καλοκαίρι (S).*

Κλίση (σε βαθμούς)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		Y	W	S
7-14	66	82	134	151	200	212	216	201	163	121	79	66		1692	578	1144
23-33	83	96	145	150	189	195	201	196	172	140	100	86		1753	660	1102
42-52	91	100	145	141	170	173	180	181	168	146	109	96		1699	682	1013

<u>Θεωρία</u>

Ισχύς P: Ενέργεια στη μονάδα του χρόνου $P=\frac{W}{t}$ Μονάδα: 1W(Watt), 1kW=1000W
Ενέργεια W : W= P•t Μονάδα: 1J=1W•s
Άλλες μονάδες: 1Wh=1W•1h, 1kWh=1kW•1h
Απόδοση e ή α: $α=\frac{P_{ωφ έλιμη}}{P_{δαπαν ώμενη}}$ και $α=\frac{W_{ωφ έλιμη}}{W_{δαπαν ώμενη}}$

Διερεύνηση

- Χρησιμοποιώντας στοιχεία του πίνακα βρείτε την βέλτιστη ενέργεια που μπορεί να παραχθεί σε ετήσια βάση, αν χρησιμοποιήσουμε ένα Φ/Β πλέγμα.

- Υπολογίστε το κέρδος σε ευρώ για μια οικογένεια από κάθε Φ/Β.

- Με βάση τα αποτελέσματα της διερεύνησής σας, με ποια επιχειρήματα θα υποστηρίζατε, τη χρήση ή όχι των Φ/Β από τη μέση ελληνική οικογένεια;

Φύλλο εργασίας 2 (ΦΩΤΟΗΛΕΚΤΙΚΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ)

3η Ομάδα

Ρόλος στο στρογγυλό τραπέζι: Επιστήμονας Φυσικός

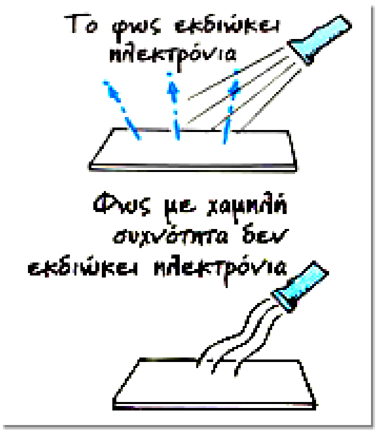
-
- Τα Φ/Β μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική. Η μετατροπή αυτή γίνεται αθόρυβα, αξιόπιστα και χωρίς περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Μία τυπική Φ/Β συστοιχία αποτελείται από ένα ή περισσότερα Φ/Β πλαίσια συνδεδεμένα μεταξύ τους. Τα Φ/Β πλαίσια έχουν σκουρόχρωμη επιφάνεια. Ο χώρος που θα τοποθετηθούν θα πρέπει να είναι **ασκίαστος** και, ει δυνατόν, ο προσανατολισμός τους να είναι **νότιος** και να έχουν μια **κλίση κοντά στις 30 μοίρες** (για δώματα).
- **Ισχύς P**: Ενέργεια στη μονάδα του χρόνου $P=\frac{W}{t}$ Μονάδα: 1W(Watt), 1kW=1000W

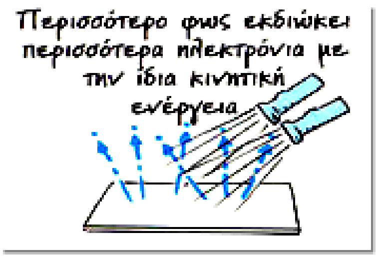
  Ενέργεια W : W= P•t Μονάδα: 1J=1W•s Άλλες μονάδες:1Wh=1W • 1 h, 1kWh=1kW•1h

  Απόδοση e ή α: $\alpha=\frac{P_{\omega\varphi έλιμη}}{P_{\delta\alpha\pi\alpha\nu\ ώμενη}}$ και $\alpha=\frac{W_{\omega\varphi έλιμη}}{W_{\delta\alpha\pi\alpha\nu\ ώμενη}}$
- Τα ΦΒ έχουν **απόδοση 15,2%** : δηλαδή όταν τα Φ/Β πλαίσια εκτεθούν στην ηλιακή ακτινοβολία, μετατρέπουν ποσοστό 15,2% περίπου της προσπίπτουσας ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική.
- ***ΠΙΝΑΚΑΣ** : Μηνιαία Ηλιακή Ενέργεια για την βέλτιστη κλίση γωνίας β των Φ/Β πλεγμάτων (kWh/m^2 . μήνα), καθώς και σε ετήσια βάση(Y), το χειμώνα (W) και το καλοκαίρι (S).*

Κλίση (σε βαθμούς)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		Y	W	S
7-14	66	82	134	151	200	212	216	201	163	121	79	66		1692	578	1144
23-33	83	96	145	150	189	195	201	196	172	140	100	86		1753	660	1102
42-52	91	100	145	141	170	173	180	181	168	146	109	96		1699	682	1013

Θεωρητικό Μέρος
Φωτοηλεκτρικό φαινόμενο





* Η ενέργεια των φωτονίων είναι ανάλογη με την συχνότητά τους.

Διερεύνηση

- Η αρχή λειτουργίας των Φ/Β είναι το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο. Με βάση τα παραπάνω περιγράψτε το.

- Τα φωτοβολταϊκά στοιχεία έχουν χαμηλή απόδοση. Δηλαδή δεν μετατρέπεται όλο το ποσό της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική. Πώς μπορείτε να το εξηγήσετε με βάση την αρχή στην οποία στηρίζεται η λειτουργία τους;

- Με βάση τα αποτελέσματα της διερεύνησής σας πώς θα περιγράφατε εκλαϊκευμένα αλλά επιστημονικά ορθά τον τρόπο με τον οποίο τα Φ/Β μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική και στηριζόμενοι σε αυτό πώς θα υποστηρίζατε την προτροπή της χρήσης ή όχι των Φ/Β από τη μέση ελληνική οικογένεια;

Φύλλο εργασίας 3 (ΑΠΕ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ)

Ρόλοι στο στρογγυλό τραπέζι:

α) Εκπρόσωπος ΥΠΕΚΑ (Υπουργείο Περιβάλλοντος-Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής)

β) Εκπρόσωπος περιβαλλοντικής οργάνωσης

- Το πετρέλαιο σχηματίστηκε εκατοντάδες εκατομμύρια χρόνια πριν, αντλείται με γεωτρήσεις από τις πετρελαιοπηγές με την μορφή του αργού (ακατέργαστου) πετρελαίου, επεξεργάζεται στα διυλιστήρια, μεταφέρεται στους τόπους κατανάλωσης, τα προϊόντα του καίγονται ή δίνουν τις πρώτες ύλες για πετροχημικά προϊόντα.
- Το φυσικό αέριο, συνυπάρχει συνήθως με το πετρέλαιο, μεταφέρεται σε αέρια κατάσταση με αγωγούς υπό υψηλή πίεση σε απόσταση χιλιάδων χιλιομέτρων ενώ σε υγρή κατάσταση μεταφέρεται με ειδικά διαμορφωμένα δεξαμενόπλοια.

➢

Ενδεικτικά στο κάτωθι πίνακα δίνονται οι εκπεμπόμενοι ρύποι κατά την καύση του φυσικού αερίου σε σχέση με άλλα καύσιμα (σε g ρύπου ανά kWh εισαγόμενης θερμότητας καυσίμου).

Τύπος καυσίμου	Διοξείδιο του Άνθρακα	Διοξείδιο του Θείου	Μονοξείδιο του Άνθρακα	Μονοξείδιο του Αζώτου	Υδρογο-νάνθρακες	Σωματίδια
Μαζούτ χαμηλού θειου	260	1,147	0,046	0,0439	0,015	0,150
Πετρέλαιο θέρμανσης	249	0,056	0,045	0,189	0,015	0,023
Πετρέλαιο κίνησης	244	0,054	0,044	0,185	0,015	0,022
Υγραέριο	227	0,000	0,025	0,157	0,006	0,007
Φυσικό Αέριο	177	0,000	0,022	0,137	0,005	0,007

➢ Ο ήλιος για δισεκατομμύρια χρόνια συντήκοντας υδρογόνο παράγει το στοιχείο ήλιο και τεράστια ποσά ενέργειας. Τα φωτοβολταϊκά (Φ/Β) συστήματα μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική.



1m² Φ/Β αποδίδει 250KWh

*Το πετρέλαιο είναι μαζούτ χαμηλού θείου

Διερεύνηση

- Να συγκρίνετε την περιβαλλοντική επιβάρυνση από τη χρήση Φ/Β και συμβατικών καυσίμων (πετρέλαιο-φυσικό αέριο).

- Πόση ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα αποτρέπεται να εκλυθεί στην ατμόσφαιρα με τη χρήση ενός m^2 φωτοβολταϊκού;

- Με βάση τα αποτελέσματα της διερεύνησής σας με ποια επιχειρήματα θα υποστηρίζατε την επιλογή Φ/Β ή μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας;

Φύλλο εργασίας 4 (ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ)

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ ΓΙΑ ΜΙΑ ‘ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ’ ΠΟΛΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΠΑΝΕΛ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΗ ΤΑΡΑΤΣΑ

Συμμετέχοντας στην κίνηση για μια πράσινη ενεργειακά πόλη, θέλουμε να πείσουμε τους γονείς μας, φίλους των γονιών μας, τον διαχειριστή μιας πολυκατοικίας ότι η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στην ταράτσα, εκτός από τα μεγάλα περιβαλλοντικά οφέλη έχει και οικονομικά οφέλη για τους ίδιους, μια και η τοποθέτησή τους είναι μια δαπανηρή υπόθεση.
Για το λόγο αυτό θέλουμε να φτιάξουμε ένα φυλλάδιο με ένα παράδειγμα που να δείχνει αυτά τα οφέλη, μια και η ανάθεση του έργου σε μηχανικό κοστίζει. Για το λόγο αυτό επιλέγουμε:

- μία επίπεδη ταράτσα με σχήμα ορθογωνίου και διαστάσεις 13μ και 9μ, που βλέπει στο νότο
- φωτοβολταϊκά με διαστάσεις 1,654 και 0.993 και ισχύ 240 Watt/p
- γωνία κλίσης του φωτοβολταϊκού με την ταράτσα 28^0

Για την περιοχή μας είναι γνωστό ότι μέση ετήσια παραγωγή είναι 1250KWh (κιλοβατώρες) ανά εγκαταστημένο KWp (κιλοβάτ)



Με βάση αυτά τα δεδομένα και πληροφορίες που θα αντλήσουμε από το φυλλάδιο του Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών μπορούμε να **να υπολογίσουμε τον μέγιστο αριθμό φωτοβολταϊκών πλεγμάτων που μπορούμε να εγκαταστήσουμε στην ταράτσα ώστε να βρούμε το κέρδος που θα μας αποφέρουν κάθε χρόνο και τελικά να απαντήσουμε στο ερώτημα αν συμφέρει οικονομικά η εγκατάσταση τους;**
Για τους υπολογισμούς σας θα χρησιμοποιήσουμε υπολογιστή τσέπης.

Όριο συνάρτησης: Δημιουργία παραστάσεων στους μαθητές μέσα από προβλήματα και διαδραστικές δραστηριότητες με Geogebra

Καλογήρου Μαρία
Καθηγήτρια Μαθηματικών ΠΕ03, Μουσικό Σχολείο Σιάτιστας,
makalogirou@hol.gr

Περίληψη

Στην εργασία αυτή περιγράφεται μια διδακτική πρόταση για τη διδασκαλία της ενότητας «Όριο συνάρτησης στο $x_0 \in R$» του μαθήματος των Μαθηματικών της Θετικής και Τεχνολογικής κατεύθυνσης της Γ΄ τάξης Λυκείου. Στα πλαίσια του σεναρίου που περιγράφεται με την παρούσα εργασία, η διδακτική προσέγγιση που επιχειρείται στοχεύει στην εννοιολογική κατανόηση της έννοιας μέσω της διαίσθησης και της εποπτείας. Με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών οι μαθητές δημιουργούν σωστές διαισθήσεις και εικόνες, οι οποίες θα στηρίξουν την εννοιολογική κατανόηση. Σε κάθε περίπτωση λαμβάνονται υπόψη οι άτυπες-αυθόρμητες αντιλήψεις και προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών για την έννοια. Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε ένα πλούσια δομημένο περιβάλλον όπου θα υπάρχει χώρος για πρωτοβουλία, εφευρετικότητα και νοητική πρόκληση.

Λέξεις κλειδιά: Όριο, πολλαπλές αναπαραστάσεις, διαίσθηση, Geogebra

Εισαγωγή

Η ανάπτυξη του απειροστικού λογισμού και των εννοιών της Ανάλυσης θεωρείται ένα από τα μεγαλύτερα διανοητικά επιτεύγματα στην ανθρώπινη ιστορία. Οι μέθοδοι της Ανάλυσης εφαρμόζονται με αυξανόμενο ρυθμό σ' όλες σχεδόν τις επιστήμες (κοινωνικές, βιολογικές, οικονομικές κ.α.). Το μάθημα αυτό είναι πολύ πλούσιο, από ιστορική άποψη, και γεμάτο από θεμελιώδεις μαθηματικές ιδέες με πλήθος εφαρμογών σ' όλα τα επιστημονικά πεδία, πέραν ακόμη των μαθηματικών αυτών καθ' αυτών. Επομένως η εισαγωγή στις θεμελιώδεις έννοιες της Ανάλυσης αποτελεί μια κρίσιμη φάση στη μαθηματική εκπαίδευση των μαθητών, γιατί τους προσφέρει τη δυνατότητα να αρχίσουν να σκέπτονται με ποιοτικά νέους και διαφορετικούς τρόπους.

Η έννοια του ορίου είναι δύσκολη. Όπως προκύπτει από πολλές διεθνείς έρευνες (Davis & Vinner, 1986, Sierpinska, 1987), οι περισσότεροι μαθητές τελειώνοντας τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση παρουσιάζουν προβλήματα στην κατανόηση της έννοιας. Η αιτία αυτών των προβλημάτων εντοπίζεται στη λογική που διέπει τη διδασκαλία των εισαγωγικών μαθημάτων που γίνονται στα τελευταία χρόνια σπουδών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η οποία εστιάζει στην εκμάθηση διαδικασιών και αλγορίθμων, χωρίς να δίνει την απαιτούμενη σημασία στη διαίσθηση και στη δημιουργία πολλαπλών αναπαραστάσεων της έννοιας που συμβάλουν στην ουσιαστική κατανόησή της. Η διδασκαλία της έννοιας του ορίου απαιτεί μια διαφορετική προσέγγιση η οποία πρέπει να στοχεύει στην εννοιολογική κατανόηση. Μια τέτοια προσέγγιση στηρίζεται στη χρήση κατάλληλου λογισμικού που μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να δημιουργήσουν σωστές διαισθήσεις και εικόνες οι οποίες θα στηρίξουν την εννοιολογική κατανόηση.

Ο Γάλλος ψυχολόγος G. Vergnaud (G. Vergnaud ,1991, ΕΑΙΤΥ - Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης, 2010), υποστήριξε ότι «*δεν έχει νόημα η αντίληψη μιας μαθηματικής έννοιας σε απομόνωση. Νόημα έχει η θεώρησή της σε σχέση α) με άλλες έννοιες που συνδέονται στενά μ' αυτήν, β) με μια ομάδα καταστάσεων στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί και γ) με μια*

ομάδα διαθέσιμων αναπαραστάσεών της». Η διδακτική προσέγγιση του γνωστικού αντικειμένου, σε συμφωνία με τις οδηγίες του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών, δίνει έμφαση στη διαίσθηση και την εποπτεία και βασίζεται σε δύο άξονες. Ο πρώτος αφορά στην ανάπτυξη και αξιοποίηση τόσο πραγματικών όσο και μαθηματικών προβλημάτων που καταδεικνύουν την αναγκαιότητα εισαγωγής της έννοιας του ορίου. Ο δεύτερος αφορά στη χρήση περιβαλλόντων δυναμικής γεωμετρίας που θα σχεδιαστούν με στόχο τη δημιουργία κατάλληλων εικόνων από τους μαθητές.

Σε κάθε περίπτωση θα αξιοποιήσουμε τις όποιες παραστάσεις και εμπειρίες έχουν οι μαθητές για να τις χρησιμοποιήσουμε ως αφετηρία μιας προσπάθειας κατανόησης της έννοιας του ορίου. Οι προφανείς συνδέσεις της έννοιας με εφαρμογές που συναντώνται στην καθημερινή και σχολική ζωή των μαθητών αναμένεται να λειτουργήσουν ως ένα επιπλέον κίνητρο ενεργοποίησής τους.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο με τίτλο «Όριο συνάρτησης: Δημιουργία παραστάσεων στους μαθητές μέσα από προβλήματα και διαδραστικές δραστηριότητες με Geogebra» υλοποιήθηκε στη Γ΄ τάξη του Λυκείου και συγκεκριμένα στο τμήμα της Θετικής και Τεχνολογικής κατεύθυνσης του Μουσικού Σχολείου Σιάτιστας και είχε διάρκεια 4 (τεσσάρων) διδακτικών ωρών. Αφορά τη γνωστική περιοχή των Ανάλυσης και εντάσσεται στις θεματικές ενότητες « Όριο συνάρτησης στο $x_0 \in R$» και «Μη πεπερασμένο όριο στο $x_0 \in R$» του μαθήματος των Μαθηματικών της Θετικής και Τεχνολογικής κατεύθυνσης της Γ΄ τάξης του Γενικού Λυκείου.

Το σενάριο επιχειρεί να εισάγει την έννοια του ορίου συνάρτησης αξιοποιώντας τη δυνατότητα αναπαράστασης της έννοιας του ορίου με τέτοιον τρόπο ώστε να γίνει αντιληπτή μέσω των αισθήσεων. Αυτό γίνεται μέσα από διαπραγμάτευση προβλημάτων, αφού η αναφορά στις εφαρμογές των Μαθηματικών στην καθημερινή ζωή διεγείρει το ενδιαφέρον των μαθητών και προσφέρει ένα ισχυρό κίνητρο για την ενασχόληση με αυτά, σε συνδυασμό με τη χρησιμοποίηση πολλών διαφορετικών τεχνικών και κυρίως ψηφιακών δραστηριοτήτων για την παρουσίαση της έννοιας, μέσω του λογισμικού Geogebra. Η υλοποίηση του σεναρίου πραγματοποιείται σε τρία μέρη:

1η διδακτική ώρα: Κατά τη διάρκεια της πρώτης διδακτικής ώρας οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τις οριακές και άπειρες διαδικασίες. Γίνεται προσπάθεια να κατανοήσουν οι μαθητές όλες τις διαφορετικές πτυχές των οριακών διαδικασιών, εντοπίζοντας σημαντικά τμήματα της έννοιας στις εικόνες που έχουν γι’ αυτή. Οι μαθητές χρησιμοποιούν ψηφιακές δραστηριότητες των σχολικών βιβλίων της Β΄ Λυκείου.

2η και 3η διδακτική ώρα: Κατά τη δεύτερη και τρίτη διδακτική ώρα διερευνούν και πειραματίζονται με την έννοια του ορίου μέσω του λογισμικού Geogebra. Προσεγγίζουν την έννοια αρχικά μέσω ενός προβλήματος στιγμιαίας ταχύτητας και στη συνέχεια με πίνακες τιμών (αριθμητική προσέγγιση) και γραφικές παραστάσεις (γεωμετρική προσέγγιση) κατάλληλων συναρτήσεων μελετούν την έννοια του ορίου με δυναμικό τρόπο, αλλάζοντας παραμέτρους και μετασχηματίζοντας μαθηματικά αντικείμενα.

4η διδακτική ώρα: Κατά τη διάρκεια της τέταρτης διδακτικής ώρας, μέσα από την εποπτεία που προσφέρουν οι γραφικές παραστάσεις κατάλληλα επιλεγμένων συναρτήσεων και μέσα από στοχευμένες ερωτήσεις με μορφή αποριών από μέρους του διδάσκοντα, οι μαθητές αποσαφηνίζουν κάποια λεπτά σημεία που προκαλούν συνηθισμένες παρανοήσεις σύμφωνα με τη βιβλιογραφία. Η διερεύνηση γίνεται μέσα από ομαδικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν τη χρήση του λογισμικού Geogebra. Τα συμπεράσματα και οι απορίες που προκύπτουν συζητιούνται στην ολομέλεια του τμήματος.

Βασικός σκοπός του προτεινόμενου διδακτικού σεναρίου είναι η ουσιαστική εννοιολογική κατανόηση του ορίου μέσα από το σχηματισμό των σωστών παραστάσεων για την έννοια. Η εννοιολογική κατανόηση σημαίνει ότι ο μαθητής καταλαβαίνει τι κάνει και γιατί το κάνει. Μέσα από τις δραστηριότητες εισάγεται η έννοια του ορίου, όπως εκφράστηκε στα αρχικά της στάδια: σαν τη δυνατότητα μιας μεταβαλλόμενης ποσότητας

να προσεγγίζει επ' άπειρον μια σταθερή ποσότητα χωρίς στην πραγματικότητα να τη φτάνει ποτέ. Ο d' Alembert όρισε το 1765 αυτή την έννοια ως εξής: «*Ένα μέγεθος ονομάζεται όριο ενός άλλου όταν το δεύτερο μπορεί να προσεγγίζει το πρώτο σε μια απόσταση οσοδήποτε μικρή, αν και ένα μέγεθος δεν μπορεί να ξεπερνά ποτέ το μέγεθος που προσεγγίζει έτσι ώστε η διαφορά μιας τέτοιας ποσότητας από το όριό της να είναι εντελώς αμελητέα*». Σύμφωνα με αυτό τον ορισμό, που περικλείει την έννοια της κίνησης ως μια διαδικασία προσέγγισης, ο αριθμός 2 είναι το όριο της ακολουθίας 1.9, 1.99, 1.999, 1.9999 …., αλλά όχι όριο της ακολουθίας 1.9, 1.99, 2, 2,… (γιατί αυτή φτάνει στο 2), ούτε όριο της ακολουθίας 1.9, 2.01, 1.9999, 2,0001,…(γιατί αυτή ξεπερνά το 2)(Ιστορικό σημείωμα σχολικού βιβλίου). Στους στόχους μας επίσης είναι η ανάπτυξη της παρατηρητικότητας των μαθητών και της εποπτικής προσέγγισης των μαθηματικών εννοιών, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων με εφαρμογή ποικίλων στρατηγικών, η εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση νέων τεχνολογιών και ψηφιακών δραστηριοτήτων και η ανάπτυξη της ικανότητας συνεργασίας και αμοιβαίου σεβασμού.

Ως προς την οργάνωση της τάξης, οι μαθητές εργάζονται σε ζεύγη σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου και καθοδηγούνται από φύλλα εργασίας. Ο διδάσκων ελέγχει τα συμπεράσματα των μαθητών, συνεργάζεται μαζί τους και τους ενθαρρύνει να συνεχίσουν τη διερεύνηση.

Για την υλοποίηση των σκοπών του σεναρίου θα χρησιμοποιηθεί το σχολικό εργαστήριο πληροφορικής όπου οι 12 μαθητές του τμήματος θα εργαστούν κατά ζεύγη. Σε όλους τους υπολογιστές είναι εγκατεστημένο το εκπαιδευτικό λογισμικό δυναμικού χειρισμού γεωμετρικών αντικειμένων Geogebra, ενώ θα χρησιμοποιηθεί και σύνδεση με το διαδίκτυο για τη χρήση των δραστηριοτήτων των εμπλουτισμένων ψηφιακών βιβλίων της Άλγεβρας και Γεωμετρίας της Β΄ τάξης του Λυκείου. Στις προαπαιτούμενες γνώσεις για την επιτυχή εκτέλεση των δραστηριοτήτων του σεναρίου καταγράφεται η εξοικείωση με τη χρήση του προγράμματος Geogebra.

Η παιδαγωγική και διδακτική προσέγγιση του σεναρίου αναπτύσσεται στο πλαίσιο της θεωρίας μάθησης του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού: α) οι μαθητές κατασκευάζουν τις δικές τους μεθόδους για να λύσουν μαθηματικά προβλήματα, β) η μάθηση των μαθηματικών είναι μια δραστηριότητα επίλυσης προβλήματος, γ) ο ρόλος της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στη μάθηση των μαθηματικών είναι καθοριστικής σημασίας.

Αναστοχασμός

Σε γενικές γραμμές το σενάριο υλοποιήθηκε με βάση τον αρχικό του σχεδιασμό και σύμφωνα με τους στόχους που είχαν διατυπωθεί με πολύ μικρές παρεκκλίσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι, παρά τις αρχικές επιφυλάξεις μας ως προς την αντιμετώπιση από τους μαθητές μιας διαφορετικής διδακτικής προσέγγισης από αυτή που έχουν συνηθίσει, οι μαθητές έδειξαν ένα αξιοσημείωτο ενδιαφέρον για τις δραστηριότητες και η συμμετοχή τους ήταν εντυπωσιακή. Εξαιρετικά θετικό επίσης είναι το γεγονός ότι υπήρξε συμμετοχή και από τους πιο αδύνατους μαθητές, οι οποίοι σε συνεργασία με την ομάδα τους διατύπωναν ερωτήματα και προβληματισμούς. Οι δυνατοί μαθητές προβληματίστηκαν, ειδικά στο τρίτο μέρος του σεναρίου. Η εκτέλεση των δραστηριοτήτων στα ασφυκτικά χρονικά πλαίσια των 4 ωρών δημιουργεί την ανάγκη επέκτασης της διάρκειας του σεναρίου. Ο σχεδιασμός ωφέλησε στο να υπάρχει καταγεγραμμένη η πορεία του μαθήματος και βοήθησε στην πρόβλεψη και πρόληψη δυσκολιών, ενώ η υλοποίηση παρείχε την απαραίτητη ανατροφοδότηση ώστε να διορθωθούν λάθη και παραλείψεις.

Συμπεράσματα

Η πλέον βασική έννοια της Ανάλυσης είναι το όριο συνάρτησης. Πλήθος ερευνών έδειξαν ότι η πλειοψηφία των μαθητών δεν είναι σε θέση να εξηγήσει τι είναι όριο συνάρτησης, υποδεικνύοντας τη δυσκολία που συναντούν στο να κατανοήσουν την έννοια. Οι ρίζες της Ανάλυσης, τα προβλήματα τα οποία οδήγησαν στη δημιουργία της, είναι προβλήματα που συνδέονται με την Γεωμετρία (π.χ. υπολογισμός εμβαδού, όγκου, εφαπτομένη καμπύλης)

και με τη Φυσική (στιγμιαία ταχύτητα, οπτική). Ο συνδυασμός της δυναμικής φύσης των εννοιών της Ανάλυσης με τις ιστορικές της ρίζες οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η εισαγωγική – διαισθητική προσέγγιση της διδασκαλίας επιτυγχάνει μόνον αν εμπεριέχει την έννοια της κίνησης που θα προσέδιδε τον δυναμικό – προσεγγιστικό χαρακτήρα της έννοιας του ορίου μέσω νέων τεχνολογιών και κατάλληλου λογισμικού δυναμικής γεωμετρίας. Επίσης η ιστορική εξέλιξη της έννοιας ήταν αυτή που οδήγησε να συμπεριληφθούν στο σενάριο προβλήματα υπολογισμού εμβαδού και στιγμιαίας ταχύτητας για να διαφανεί η αναγκαιότητα εισαγωγής της έννοιας.

Η προστιθέμενη αξία του σεναρίου έγκειται στο γεγονός της χρησιμοποίησης πολλών διαφορετικών τεχνικών για την παρουσίαση της έννοιας. Η εμπλοκή των μαθητών με ένα ανοικτό πρόβλημα (το εισαγωγικό πρόβλημα του «περίεργου» φυτού, το πρόβλημα της στιγμιαίας ταχύτητας και οι ψηφιακές δραστηριότητες) που απαιτεί διερεύνηση και πειραματισμό είναι διαπιστωμένο ότι ενισχύει τη μάθηση. Επίσης η διδασκαλία της έννοιας του ορίου με παραδοσιακά μέσα απογυμνώνει την έννοια από το δυναμικό της χαρακτήρα και δε δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να πειραματιστούν και να αποκτήσουν μια πολύπλευρη κατανόησή της. Αντίθετα η χρήση νέων τεχνολογιών και συγκεκριμένα το λογισμικό Geogebra προσφέρει στους μαθητές τόσο την αριθμητική όσο την γεωμετρική αναπαράσταση της έννοιας. Μια τέτοια δυνατότητα μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να μάθουν μόνοι τους να χρησιμοποιούν διαφορετικές αναπαραστάσεις ως εργαλείο, όταν προσπαθούν να κατανοήσουν μια έννοια ή απόδειξη, καθώς και όταν προσπαθούν να αποδείξουν έναν ισχυρισμό.

Ανάλογα με το επίπεδο των μαθητών και τους εκάστοτε διδακτικούς στόχους, το σενάριο με μικρές προσαρμογές σε κάποιες από τις δραστηριότητες του σεναρίου, μπορεί να ολοκληρωθεί με τον ε-δ ορισμό του ορίου. Επίσης σαν επέκταση του σεναρίου και ταυτόχρονα μια εναλλακτική κατεύθυνση, μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές να εξερευνήσουν τα όρια σε διάφορες ιστορικές καταστάσεις, μέσα από την Ιστορία των μαθηματικών, η οποία προσφέρει μια σειρά από διαφορετικά είδη προβλημάτων που είναι κατάλληλα για μια τέτοια πρακτική, και μάλιστα, όσο είναι δυνατόν, αυτή η εξερεύνηση να γίνει μέσω σύγχρονων μεθόδων με χρήση ΤΠΕ.

Είναι σαφές ότι οι χρονικοί περιορισμοί αποτελούν έναν αντικειμενικό παράγοντα ο οποίος δεν μπορεί να αγνοηθεί. Η ανάγκη της ολοκλήρωσης της ύλης αποτελεί εμπόδιο στην ανάπτυξη διδασκαλιών σαν αυτή που περιγράφεται παραπάνω. Υπάρχει όμως η δυνατότητα κατά τη διδασκαλία θεμελιωδών εννοιών, αντί να εξαντλείται ο χρόνος διδασκαλίας στη λύση σειράς πανομοιότυπων ασκήσεων, να χρησιμοποιηθούν ορισμένα από τα στοιχεία που περιγράφηκαν παραπάνω, ώστε να δει ο μαθητής, όχι μόνο το αποτέλεσμα της μαθηματικής σκέψης, αλλά και τη διαδικασία που οδηγεί σε αυτό.

Βιβλιογραφία – Πηγές

Ανδρεαδάκης Σ., Κατσαργύρης Β., Μέτης Σ., Μπρουχούτας Κ., Παπασταυρίδης Σ., Πολύζος Γ. Μαθηματικά Γ΄ Γενικού Λυκείου Θετικής & Τεχνολογικής Κατεύθυνσης ΙΤΥΕ Διόφαντος

Βλάμος Π., Δούναβης Α.,Ζέρβας Δ. Μαθηματικά Ι Γ΄ ΕΠΑ.Λ. Γενικής Παιδείας ΙΤΥΕ Διόφαντος

ΕΑΙΤΥ – Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης, 2010. Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης Κλάδος ΠΕ03 Τεύχος 4

ΕΠΠΣ(1997). Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Μαθηματικών. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο από http://www.pi-schools.gr/content/index.php?lesson_id=12

Κατσαργύρης Β.,Μεντής Κ.,Παντελίδης Γ.,Σουρλάς Κ. Μαθηματικά Γ΄ Λυκείου Ανάλυση Α΄ Τεύχος Α΄ ΟΕΔΒ

Κυνηγός Χ. (2007). Μαθηματική εκπαίδευση. Σημειώσεις του μαθήματος Παιδαγωγικά. Αθήνα

Μάντζαρης Π. (2013). Τα σχολικά βιβλία μαθηματικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και η επίδρασή τους στην κατανόηση των μαθηματικών εννοιών: η περίπτωση του ορίου πραγματικής συνάρτησης. Πάτρα: Διπλωματική εργασία

Οδηγίες Διδασκαλίας Μαθηματικών Γενικού Λυκείου 2007-2008. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο από http://www.pi-schools.gr/lessons/mathematics/

Σκοτίδας Σ. (2010). Η διδασκαλία του ορίου συνάρτησης νε χρήση Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα: Διπλωματική εργασία

Τουμάσης Μ.(1994). Σύγχρονη Διδακτική των Μαθηματικών, Αθήνα: Gutenberg

Τουμάσης Μ.(1999β).Πώς να ενεργοποιήσουμε τα παιδιά στο μάθημα των Μαθηματικών, Αθήνα: Κωστόγιαννος

Ψηφιακά διαδραστικά βιβλία Άλγεβρας και Ευκλείδειας Γεωμετρίας Β΄ Γενικού Λυκείου Γενικής Παιδείας, ανακτημένα από τη διεύθυνση http://ebooks.edu.gr/new/allcourses.php

CALGEO (2007). Διδασκαλία της Μαθηματικής Ανάλυσης με Χρήση Εργαλείων Δυναμικής Γεωμετρίας, Αθήνα

Clawson C.C.(1999). Η μαγεία των Μαθηματικών.Μεταφρ. Παπαχρήστου Π. Αθήνα Κέδρος

Confrey, J. (1995). How Compatible are Radical Constructivism, Sociocultural Approaches and Social Constructivism?. In L. P. Steffe, & J. Gale (Eds), Constructivism in Education (pp. 185-226). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Davis, R. B., & Vinner, S. (1986). The notion of limit: Some seemingly unavoidable misconception stages. Journal of Mathematical Behavior, (5, pp. 281-303).

Papert, S. (1980). Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. New York: Basic Books.

Sierpinska, A. (1987). Humanities students and epistemological obstacles related to limits. Educational Studies in Mathematics, (18, pp. 371–397).

Slavin, R.E. (1983). Cooperative Learning and Student Achievement. New York: Longman

Tall, D. & Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity. Educational Studies in Mathematics, (12(2), pp. 151–169).

Trouche, L., & Guin, D. (1996). Seeing is Reality: How Graphing Calculators may Influence the Conceptualisation of Limits. In L. Puig & A. Gutierez (Eds). Proceedings of the 20th PME, (4 , pp. 323-330).

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

«Όριο συνάρτησης: Δημιουργία παραστάσεων στους μαθητές μέσα από προβλήματα και διαδραστικές δραστηριότητες με Geogebra»

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Για την εφαρμογή του σεναρίου εκτιμάται ότι απαιτούνται 4 διδακτικές ώρες. Το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών προβλέπει την ολοκλήρωση της ενότητας σε 3 διδακτικές ενότητες, αλλά δεδομένου της επέκτασης του σεναρίου στην διαπραγμάτευση της έννοιας του ορίου συνάρτησης σε σημείο και στα μη πεπερασμένα όρια, είναι αναγκαία και η επέκταση του σεναρίου κατά τουλάχιστον μια διδακτική ώρα. Η τελική διάρκεια του σεναρίου όμως θα εξαρτηθεί από την έκταση των συζητήσεων που ακολουθούν στο τέλος των δραστηριοτήτων.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο αυτό σχετίζεται με το πρόγραμμα σπουδών της Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης της Γ΄ τάξης του Ενιαίου Λυκείου και συγκεκριμένα με το κεφάλαιο Όριο-συνέχεια συνάρτησης του Β΄ μέρους (Ανάλυση), των θεματικών ενοτήτων «Όριο συνάρτησης στο $x_0 \in R$» και «Μη πεπερασμένο όριο στο $x_0 \in R$». Η προσέγγιση της έννοιας του ορίου γίνεται διαισθητικά, σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος, δεδομένου ότι ο τυπικός ορισμός του ορίου δεν συμπεριλαμβάνεται στην ύλη. Στην προσπάθεια να αντιμετωπιστεί η έννοια του ορίου πιο ολοκληρωμένα, το σενάριο επεκτείνεται και στην περίπτωση που το όριο είναι μη πεπερασμένο. Αποτελεί μέρος της προσπάθειας υλοποίησης βασικών σκοπών του Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών. Η επιλογή των δραστηριοτήτων έγινε με βάση συγκεκριμένα κριτήρια που αναφέρονται στους γενικούς στόχους της μαθηματικής εκπαίδευσης.

Ενδεικτικά αναφέρουμε:

- Η επίλυση προβλημάτων πρέπει να αποτελεί το κέντρο του ενδιαφέροντος ενός Προγράμματος Σπουδών (Π.Σ.) των Μαθηματικών, όχι απαραίτητα ως ανεξάρτητη θεματική περιοχή, αλλά ως βασικός άξονας γύρω από τον οποίο θα οργανωθεί η διδασκαλία των βασικών μαθηματικών εννοιών. Η θεματολογία των προβλημάτων θα σχετίζεται τόσο με πραγματικές καταστάσεις όσο και με καθαρά μαθηματικά θέματα.
- Να χρησιμοποιούν μαθηματικά εργαλεία (π.χ. μαθηματικών μοντέλων και μεθόδων) για τη λύση προβλημάτων, εντός και εκτός του μαθηματικού περιβάλλοντος
- Να δοθεί στους μαθητές η ευκαιρία να δουλέψουν σε ένα πλούσια δομημένο μαθηματικό περιβάλλον, όπου θα υπάρχει χώρος για πρωτοβουλία, εφευρετικότητα και νοητική πρόκληση
- Να μάθουν τη χρήση μέσων της νέας τεχνολογίας που έχουν σχέση με τα μαθηματικά.

Όσον αφορά τις προαπαιτούμενες γνώσεις:

Ως προς τα μαθηματικά οι μαθητές θα πρέπει να γνωρίζουν τις ιδιότητες των πραγματικών αριθμών, τις ιδιότητες των συναρτήσεων και των γραφικών παραστάσεών τους, όπως η μονοτονία και τα ακρότατα, τις βασικές συναρτήσεις και τις γραφικές τους παραστάσεις. Ως προς την τεχνολογία οι μαθητές θα πρέπει να γνωρίζουν τις απαιτούμενες λειτουργικότητες και χειρισμούς του προγράμματος Geogebra.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός του σεναρίου

Με το πέρας των δραστηριοτήτων οι μαθητές θα πρέπει να έχουν αναπτύξει τις σωστές διαισθήσεις και μια σφαιρική και συνεκτική κατανόηση της έννοιας του ορίου συνάρτησης και να μπορούν να χρησιμοποιούν την έννοια για την επιτυχή επίλυση προβλημάτων.

Στόχοι

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες έχουν ως στόχο από μεν την πλευρά του γνωστικού αντικειμένου οι μαθητές

- Να κατανοήσουν ότι το όριο είναι ο αριθμός τον οποίο μπορούμε να πλησιάσουμε όσο κοντά επιθυμούμε, αλλά δε μπορούμε ποτέ να φτάσουμε ή να ξεπεράσουμε.
- Να κατανοήσουν τη διαφορά μεταξύ των εννοιών $x = x_0$ και $x \to x_{0,} x \to x_0^+, x \to x_0^-$.
- Να κατανοήσουν ότι όταν $x \to x_0$, τότε μπορεί $y = f(x) \to m$ ή $\pm\infty$ ή όχι.
- Να κατανοήσουν την έννοια του συμβόλου $\lim\limits_{x \to x_0} f(x)$.
- Να επαληθεύουν και να ερμηνεύουν αποτελέσματα μέσω της γεωμετρικής εποπτείας.
- Να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους σε πραγματικά προβλήματα και πρακτικές εφαρμογές.
- Να άρουν οποιεσδήποτε παρανοήσεις που τυχόν έχουν σχετικά με την έννοια.

Ως προς την παιδαγωγική πλευρά, οι μαθητές

- Να πειραματιστούν χρησιμοποιώντας διαδραστικές ψηφιακές εφαρμογές και να αξιοποιούν την ανάδραση που αυτές προσφέρουν.
- Να αναπτύξουν κριτική ικανότητα.
- Να αναπτύξουν την ομαδικότητα, την ικανότητα επικοινωνίας και τη συνεργασία μέσα στα πλαίσια της ομάδας.
- Να εμπλακούν σε διαδικασίες προσωπικού αναστοχασμού, σε σχέση με τη δυναμική διάσταση της μαθηματικής επιστήμης, της εξέλιξής της και των σύγχρονών εναλλακτικών τρόπων χειρισμού των μαθηματικών αντικειμένων.

Ως προς τη χρήση νέων τεχνολογιών

- Να εξοικειωθούν με τη χρήση του λογισμικού Geogebra που θα χρησιμοποιηθεί και σε άλλες ενότητες του μαθήματος.
- Να χρησιμοποιούν ψηφιακές διαδραστικές δραστηριότητες και να αξιοποιούν την ανατροφοδότηση που αυτές προσφέρουν.
- Να αναπτύξει θετική διάθεση απέναντι στην υπολογιστή ως περιβάλλον εργασίας.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Σε γενικές γραμμές θα λέγαμε ότι το σενάριο αποτελείται από 3 μέρη, οι δραστηριότητες των οποίων στο σύνολό τους και με διαφορετικές διδακτικές προσεγγίσεις θα συμβάλουν στην ουσιαστική κατανόηση αυτής της δύσκολής και νέας για τους μαθητές έννοιας του ορίου.

Στο πρώτο μέρος (1η διδακτική ώρα) επιχειρείται μια πολύπλευρη εισαγωγή στην έννοια της οριακής διαδικασίας, η οποία πρέπει να προηγηθεί της έννοιας του ορίου συνάρτησης, δεδομένου ότι οι μαθητές δεν έχουν εξοικειωθεί με τέτοιου είδους διαδικασίες ή έχουν λανθασμένες αντιλήψεις γι' αυτές. Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τις οριακές διαδικασίες μέσω τριών δραστηριοτήτων, τόσο καθημερινών, όσο και μαθηματικών προβλημάτων που εμπεριέχουν οριακές και άπειρες διαδικασίες. Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά και χρησιμοποιούν ψηφιακές δραστηριότητες από τα διαδραστικά βιβλία της Β΄ Λυκείου.

Στο δεύτερο μέρος (2η και 3η διδακτική ώρα) γίνεται εισαγωγή στην έννοια του ορίου συνάρτησης μέσω ενός προβλήματος στιγμιαίας ταχύτητας και προκύπτει η αναγκαιότητα εισαγωγής της νέας έννοιας. Δίνεται ο δυναμικός ορισμός της έννοιας και ο αντίστοιχος συμβολισμός. Στη συνέχεια οι μαθητές πειραματίζονται πρώτα αριθμητικά (πίνακες τιμών) και μετά γεωμετρικά (γραφικές παραστάσεις) μέσα από κατάλληλες συναρτήσεις και κατάλληλα σχεδιασμένα ψηφιακά περιβάλλοντα με δυναμικά μεταβαλλόμενες παραμέτρους, που έχουν δημιουργηθεί με το εκπαιδευτικό λογισμικό Geogebra.

Στο τρίτο μέρος (4η διδακτική ώρα) επιχειρείται μια προσπάθεια άρσης τυχόν παρανοήσεων που μπορεί να έχουν οι μαθητές για την έννοια, μέσω κατάλληλων παραδειγμάτων και πειραματισμών με το λογισμικό, ερωτήσεων και καθοδήγησης από τον διδάσκοντα. Στο τέλος της 4ης ώρας, πριν από την αξιολόγηση, οι μαθητές συζητούν τα συμπεράσματα ή τις απορίες τους με όλο το τμήμα.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Το εκπαιδευτικό σενάριο, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, επιχειρεί μια βαθύτερη και πολύπλευρη προσέγγιση της έννοιας του ορίου με σκοπό την ανάπτυξη σωστών διαισθήσεων για την έννοια και την ουσιαστική κατανόησή της.

Οι αντιλήψεις επί του ορίου συχνά συγχέονται με θέματα για το αν μία συνάρτηση μπορεί να φθάσει στο όριό της, για το αν το όριο είναι ένα φράγμα, για το αν τα όρια είναι δυναμικές διαδικασίες ή στατικά αντικείμενα και για το αν τα όρια είναι ενυπάρχοντα σε έννοιες κίνησης.

Οι μαθητές πρέπει να αγγίξουν την ίδια την ουσία της έννοιας του ορίου: το όριο είναι ο αριθμός τον οποίο μπορούμε να πλησιάσουμε όσο κοντά επιθυμούμε, αλλά δεν μπορούμε ποτέ να φτάσουμε ή να ξεπεράσουμε. Είναι ένας αριθμός που συμπεριφέρεται σαν ένα πολύ ειδικό σύνορο. Είναι σύνορο γιατί εκφράζει μια θέση στην οποία δεν μπορούμε να φτάσουμε, και επιπλέον αποτελεί ειδικό σύνορο εφόσον είναι ο μοναδικός αριθμός τον οποίο μπορούμε να προσεγγίσουμε σε όση απόσταση επιθυμούμε (C. Clawson, 1999). Επίσης σημαντικό είναι οι μαθητές να κατανοήσουν ότι το σύμβολο του ορίου $\lim\limits_{x \to x_0}$ πρέπει να το θεωρούν σαν έναν αριθμό που αποτελεί το όριο για κάποια διαδικασία την οποία ουσιαστικά δε μπορούμε ποτέ να ολοκληρώσουμε και όχι σαν μια εντολή για να κάνουν κάτι.

Η προσέγγιση της έννοιας γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις προϋπάρχουσες αντιλήψεις και πεποιθήσεις των μαθητών για την έννοια του ορίου από τα καθημερινά και σχολικά βιώματά τους. Στόχος μας είναι μια σε βάθος διαισθητική κατανόηση, η οποία θα βασίζεται σε πλούσιες αριθμητικές και γραφικές εμπειρίες. Μέσα από τις δραστηριότητες δίνεται έμφαση στο γεγονός ότι οι έννοιες της Ανάλυσης επινοήθηκαν για να περιγράψουν με μαθηματικό τρόπο κάποιες καταστάσεις του πραγματικού κόσμου, δηλαδή σαν εργαλείο για τη δημιουργία μαθηματικών μοντέλων. Για την προσέγγιση της έννοιας του ορίου αξιοποιείται η εφαρμογή της έννοιας σε πραγματικές καταστάσεις, μέσω προβλημάτων που συναντάμε στην καθημερινή ζωή.

Στην προσπάθεια οι μαθητές να κατανοήσουν όλες τις διαφορετικές πτυχές των ορίων των συναρτήσεων, χρησιμοποιούν τις προηγούμενες εμπειρίες τους σχετικά με τις οριακές διαδικασίες, εμπλέκονται σε διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων και πειραματίζονται με διαφορετικές αναπαραστάσεις της έννοιας του ορίου μέσω των τεχνολογικών μέσων.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Το σενάριο θα διεξαχθεί κάνοντας χρήση νέων τεχνολογιών και συγκεκριμένα με το ελεύθερο μαθηματικό λογισμικό Geogebra. Μια σημαντική δυσκολία στην κατανόηση της έννοιας του ορίου για τους μαθητές, είναι η εστίαση είτε στην πτυχή της έννοιας που σχετίζεται με τη διαδικασία προσέγγισης, είτε στην πτυχή που σχετίζεται με μια διακριτή

τιμή, αυτή του ορίου. Οι μαθητές δυσκολεύονται να δουν την έννοια στη μαθηματική της διάσταση, δηλαδή ότι και οι δυο αυτές πτυχές είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την έννοια του ορίου και μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντίστοιχα για την επίλυση προβλημάτων (Trouche & Guin,1996). Η χρήση του λογισμικού επιτρέπει στους μαθητές να χειρίζονται παράλληλα τις δυο πτυχές με δυναμικό τρόπο (Κυνηγός,2007). Η λειτουργικότητα της εστίασης («zooming») επιτρέπει στους μαθητές να παρατηρήσουν τι γίνεται κοντά στο σημείο στο οποίο αναζητάμε το όριο.

Το σενάριο προβλέπει επίσης χρήση δυο ψηφιακών δραστηριοτήτων των ψηφιακών βιβλίων Άλγεβρας και Γεωμετρίας Β΄ Λυκείου που έχουν δημιουργηθεί με το λογισμικό Geogebra. Η επιλογή αυτή γίνεται στα πλαίσια της προσπάθειας να αντιληφθούν οι μαθητές τις οριακές διαδικασίες μέσω διαφορετικών προσεγγίσεων και παράλληλα έχουν διαδραστικό χαρακτήρα, άρα παρέχουν δυνατότητα πειραματισμού, δοκιμής, παρατήρησης και ανατροφοδότησης.

Στους μαθητές δόθηκαν φύλλα εργασίας σε έντυπη μορφή με ερωτήματα που κατεύθυναν τους μαθητές στην ανακάλυψη της γνώσης. Οι μαθητές συμπληρώνουν τα φύλλα εργασίας αξιοποιώντας τη γνώση που κατακτούν μέσα από τις δραστηριότητες που εκτελούν.

Αξίζει να σημειωθεί η σπουδαιότητα της χρήσης νέων τεχνολογικών εργαλείων στη διδασκαλία του ορίου με την επικύρωση ισχυρισμών που δε μπορούν να στηριχθούν παρά μόνο με το τυπικό ορισμό, όπως η ανυπαρξία ορισμένων ορίων π.χ. $\lim\limits_{x \to 0} \sin\frac{1}{x}$.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Πολύ σημαντικό ρόλο, για την ανάπτυξη σωστών διαισθήσεων από τους μαθητές για την έννοια του ορίου, παίζουν οι αντιλήψεις που έχουν σχηματίσει οι μαθητές για την έννοια πριν τη διδασκαλία της. Αυτές οι αντιλήψεις μπορεί να έχουν σχηματιστεί είτε από τη χρήση του όρου στην καθημερινή ζωή, είτε από τη χρήση τις έννοιας από άλλες επιστήμες. Οι μαθητές πολύ πριν διδαχθούν το όριο, έχουν ακούσει και χρησιμοποιήσει στην καθημερινή τους ζωή τον όρο «όριο». Το αποτέλεσμα είναι η διαμόρφωση αντιλήψεων σχετικά με το νόημα του όρου οι οποίες δεν είναι συμβατές με την αντίστοιχη μαθηματική έννοια. Για παράδειγμα, από τη χρήση του όρου «όριο», όπως «όριο ταχύτητας» στην καθημερινή ζωή, δημιουργείται η αντίληψη ότι «το όριο είναι ένα αξεπέραστο άνω φράγμα». Έτσι είναι πιθανόν οι προϋπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητών να δημιουργήσουν εμπόδια στην κατανόηση της έννοιας.

Επίσης αρκετοί ερευνητές (Davis & Vinner, 1986, Sierpinska, 1987, Tall & Vinner, 1981) θεωρούν ότι η προηγούμενη γνώση των άλλων μαθηματικών εννοιών που συνδέονται με την έννοια του ορίου (όπως πραγματικοί αριθμοί και συναρτήσεις) μπορεί να προκαλέσουν δυσκολίες στη θεμελίωση της έννοιας από τους μαθητές. Η φορμαλιστική παρουσίαση των ορίων στα σχολικά βιβλία φαίνεται να είναι μακριά από τα βιώματα των μαθητών και τη μέση μαθηματική τους ικανότητα, αλλά και η διαισθητική παρουσίαση είναι μακριά από την εστίαση σε ζωτικά σημεία της έννοιας.

Είναι επίσης πιθανό να συναντήσουμε την αμφισβήτηση των μαθητών για τη σκοπιμότητα και το όφελος από την εκτέλεση των δραστηριοτήτων που τους προτείνουμε, δεδομένου ότι έχουν συνηθίσει να αντιλαμβάνονται τις έννοιες ως μια σειρά δεξιοτήτων που πρέπει να μάθουν για να λύνουν ασκήσεις και να υπολογίζουν ποσότητες καθώς οι περισσότερες ασκήσεις των σχολικών βιβλίων μπορούν να αντιμετωπιστούν με επιφανειακές γνώσεις χωρίς να απαιτείται κάποια βαθύτερη εννοιολογικά κατανόηση.

Διδακτικό συμβόλαιο

Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά και καθοδηγούμενοι από τα φύλλα εργασίας καλούνται να διερευνήσουν, να πειραματιστούν και να εξάγουν συμπεράσματα. Τα φύλλα εργασίας αφήνουν μια αρκετά μεγάλη ελευθερία στους μαθητές ώστε να θέτουν τα δικά τους ερωτήματα και να απαντούν σε αυτά. Μετά το πέρας των δραστηριοτήτων οι μαθητές συζητούν τα συμπεράσματα των δραστηριοτήτων τους. Ο διδάσκων καλείται να δημιουργήσει ευχάριστο κλίμα, να στηρίξει και να βοηθήσει την προσπάθεια των μαθητών. Θα πρέπει να ελέγχει τα συμπεράσματα των μαθητών, να τους καθοδηγεί και να τους ενθαρρύνει να συνεχίσουν τη διερεύνηση.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Με το σενάριο αυτό προσεγγίζουμε μια από τις πιο θεμελιώδεις έννοιες της Ανάλυσης. Με δεδομένη τη δυσκολία που παρουσιάζει επιδιώκουμε μια διδακτική στρατηγική, η οποία ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της αρχής της οικοδόμησης της γνώσης και στην ενεργοποίηση των μηχανισμών εκείνων που οδηγούν στην ουσιαστική μάθηση. Η παιδαγωγική και διδακτική προσέγγιση του σχεδίου αναπτύσσεται στο πλαίσιο της θεωρίας μάθησης του κονστρουκτιβισμού. Οι άξονες του διδακτικού σεναρίου εστιάζουν στην αξιοποίηση των προβλημάτων από τη μια και στη δημιουργία κατάλληλων διαισθήσεων μέσω των πολλαπλών αναπαραστάσεων που προσφέρει η χρήση νέων τεχνολογιών από την άλλη.

Οι θεωρητικοί του κονστρουκτιβισμού ισχυρίζονται ότι οι μηχανισμοί οικοδόμησης της γνώσης ενεργοποιούνται στον πιο μεγάλο βαθμό, όταν το άτομο έρχεται αντιμέτωπο με κάποιο πρόβλημα (Confrey,1995). Η οικοδόμηση από τους μαθητές των πρόσθετων γνώσεων που απαιτούνται για την επίλυση του προβλήματος, αναμένεται να προκαλέσει αναδιοργάνωση στο γνωστικό τους τομέα. Η αναδιοργάνωση αυτή θα στηριχθεί στις αρχικές γνώσεις για το θέμα αυτό, θα περιλάβει στη συνέχεια και τις λοιπές συναφείς γνωστικές δομές και θα τους βοηθήσει να οργανώσουν σειρά ολόκληρη από νοητικές πράξεις με σκοπό τη λύση του προβλήματος.

Από την άλλη, με τη χρήση νέων τεχνολογιών, μέσα από κατάλληλα σχεδιασμένα περιβάλλοντα επιχειρείται η δημιουργία εκλεπτυσμένων εικόνων και κατάλληλων διαισθήσεων για την έννοια του ορίου, διευκολύνοντας τη μετάβαση στις τυπικές μαθηματικές γνώσεις και στην κατανόησή τους. Σύμφωνα με τον S. Papert (Papert, 1980) «Μπορούν να σχεδιαστούν τεχνητά περιβάλλοντα τα οποία να είναι πολύ πιο πλούσια σε δυνατότητες, ώστε να δίνουν στο παιδί εμπειρίες δημιουργίας μαθηματικών νοημάτων». Έτσι ακολουθώντας τις βασικές αρχές του J. Bruner (ΕΑΙΤΥ - Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης, 2010), ο εκπαιδευτικός δεν παρέχει έτοιμες γνώσεις στους μαθητές. Αντίθετα, μέσω των δυνατοτήτων που προσφέρει το εκπαιδευτικό λογισμικό Geogebra, ο μαθητής μπορεί να πειραματιστεί με διαφορετικές αναπαραστάσεις της έννοιας του ορίου αλλάζοντας παραμέτρους, αποδομώντας και μετασχηματίζοντας μαθηματικά αντικείμενα και κατασκευές και να εξάγει συμπεράσματα. Επίσης το σενάριο βασίζεται στις αρχές της θεωρίας του Εποικοδομισμού του J. Piaget, όπου η προϋπάρχουσα γνώση αναγνωρίζεται και πάνω της θα οικοδομηθεί η νέα γνώση.

Κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων βρίσκουν εφαρμογή βασικές αρχές της θεωρίας του Κοινωνικού Εποικοδομισμού (ΕΑΙΤΥ – Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης, 2010), καθώς ο μαθητής δεν κατακτά τη γνώση μόνος του αλλά μέσα από την αλληλεπίδραση όχι μόνο με το διδάσκοντα αλλά και με τον συμμαθητή του αφού εργάζονται κατά ζεύγη. Μέσα από την αλληλεπίδρασή τους στα πλαίσια της ομάδας οι μαθητές εργάζονται με κοινούς στόχους και ο καθένας γίνεται μέτοχος στην επιτυχία του άλλου (Slavin R.E,1983), ενώ ξεπερνούν τις επιφυλάξεις τους στο να εκφράσουν τις απορίες τους ο ένας στον άλλο.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Το σενάριο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί σε σχολικό εργαστήριο πληροφορικής σε τμήμα 12 ατόμων της Γ΄ Λυκείου Θετικής και Τεχνολογικής

κατεύθυνσης. Οι μαθητές εργάζονται σε ζεύγη. Η εργασία των μαθητών σε ζεύγη προτιμήθηκε επειδή αρκετές από τις δραστηριότητες όντας διαδραστικές, εμπεριέχουν το στοιχείο της παρατήρησης και αξιολόγησης αποτελέσματος γι΄αυτό και είναι επιθυμητή μια ανταλλαγή και σύνθεση απόψεων. Όλοι οι υπολογιστές είχαν σύνδεση στο διαδίκτυο και εγκατεστημένο το λογισμικό Geogebra. Ο διδάσκων είχε στη διάθεσή του Η/Υ με σύνδεση στο διαδίκτυο και βιντεοπροβολέα. Πριν την εκτέλεση των δραστηριοτήτων προηγείται έλεγχος για πρόληψη πιθανών τεχνικών προβλημάτων, όπως για παράδειγμα η αδυναμία σύνδεσης στο διαδίκτυο. Προς αποφυγή τέτοιων προβλημάτων οι δραστηριότητες των ψηφιακών βιβλίων καλό θα ήταν να είναι αποθηκευμένες και τοπικά. Λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις σε λογισμικό και υλικό, θα μπορούσαμε να πούμε ότι δεν αναμένονται ιδιαίτερα προβλήματα και η υλοποίηση της εφαρμογής σύμφωνα με τη σχεδίαση κρίνεται απολύτως εφικτή.

Αξιολόγηση

Κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνονται ερωτήσεις (διαμορφωτική αξιολόγηση), για να διαπιστωθεί η κατανόηση της έννοιας του ορίου από τους μαθητές σε κάθε στάδιο, ώστε να υπάρξει η απαραίτητη προσαρμογή όπου χρειάζεται. Μετά το πέρας των δραστηριοτήτων οι μαθητές θα αξιολογηθούν στις ασκήσεις του σχολικού βιβλίου και συμπληρωματικά σε ασκήσεις και προβλήματα εφαρμογών που θα δοθούν από το διδάσκοντα με τη μορφή φύλλου αξιολόγησης (περιγράφεται στο παράρτημα).

Το επιμορφωτικό σενάριο

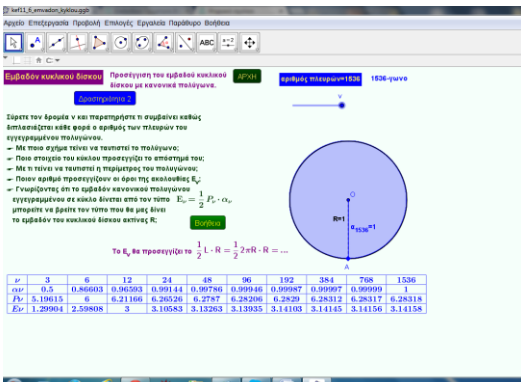
1η Διδακτική ώρα (Εισαγωγή στις οριακές διαδικασίες)

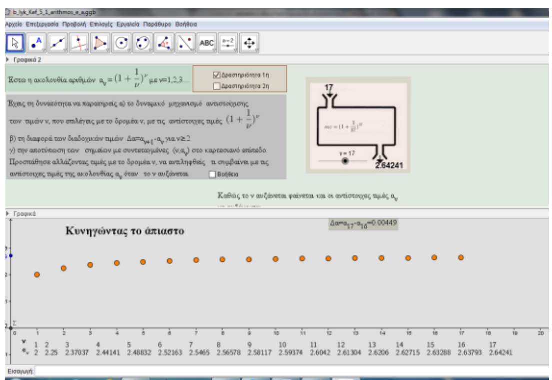
Α΄Φάση

Στα πλαίσια της εισαγωγής των μαθητών στις οριακές διαδικασίες, ο διδάσκων θέτει στους μαθητές προς διερεύνηση και προβληματισμό ένα πρόβλημα σχετικά με τον τρόπο ανάπτυξης ενός «περίεργου φυτού», εισάγοντας έτσι την έννοια της οριακής διαδικασίας με φυσιολογικό τρόπο. Ακολουθεί μια πολύ εποικοδομητική συζήτηση μέσω της οποίας ο διδάσκων χαρτογραφεί τις διαισθητικές - γνωστικές πεποιθήσεις και προηγούμενες αντιλήψεις τους για το νόημα των όρων «όριο», «τείνει», «προσεγγίζει». Επιπλέον αναδεικνύονται και οι δεξιότητές τους για την επίλυση μη συνήθων προβλημάτων.

Β΄Φάση

Σε αυτή τη φάση ο διδάσκων ζητά από τους μαθητές να θυμηθούν αν έχουν συναντήσει ξανά στις προηγούμενες τάξεις περιπτώσεις οριακών και άπειρων διαδικασιών, αφενός μεν να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών και αφετέρου να κάνει τους μαθητές να διαισθανθούν ότι οι διαδικασίες αυτές δεν είναι άγνωστες προς αυτούς, αλλά τις έχουν συναντήσει και χρησιμοποιήσει σε πολλές περιπτώσεις. Οι μαθητές εκφράζουν τις απόψεις τους και με τη βοήθεια του διδάσκοντα δίνονται μερικά παραδείγματα. Στη συνέχεια καλούνται να εργαστούν κατά ομάδες και να πειραματιστούν, μέσα από δύο δραστηριότητες των ψηφιακών σχολικών βιβλίων της άλγεβρας και της γεωμετρίας Β΄ Λυκείου, η μεν πρώτη αφορά την προσέγγιση του εμβαδού του κυκλικού δίσκου από εγγεγραμμένα κανονικά πολύγωνα, στη δε δεύτερη οι μαθητές θυμούνται τον ορισμό της περίφημης σταθεράς e και την εύρεση της τιμής της σαν αποτέλεσμα οριακής διαδικασίας. Οι μαθητές εργάζονται με τις ψηφιακές δραστηριότητες και συμπληρώνουν το φύλλο εργασίας 1. Με τον τρόπο διαφαίνεται η αναγκαιότητα εισαγωγής μιας νέας έννοιας.





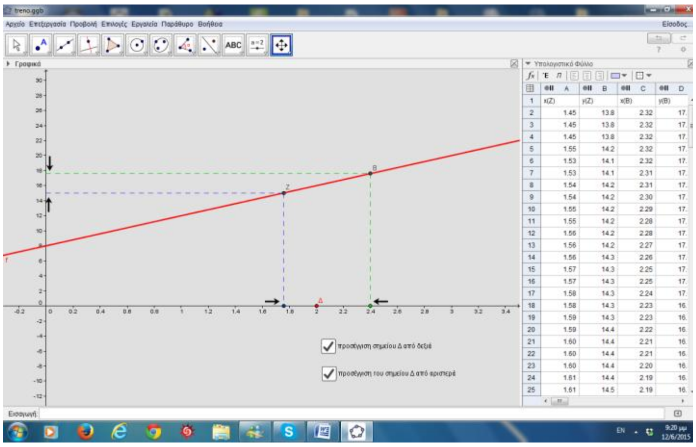
2η -3η Διδακτική ώρα (Εισαγωγή στην έννοια του ορίου συνάρτησης σε σημείο)

2η διδακτική ώρα

Στα σχολικά βιβλία αναφέρεται ότι « η έννοια του ορίου είναι θεμελιώδης για την Ανάλυση, γιατί πολλές από τις βασικές έννοιες των Μαθηματικών, της Φυσικής αλλά και άλλων επιστημών μόνο με τη βοήθειά του μπορούν να οριστούν και να κατανοηθούν». Προς αυτή την κατεύθυνση θα προσεγγίσουμε την έννοια του ορίου συνάρτησης μέσω ενός προβλήματος στιγμιαίας ταχύτητας, με την έννοια της οποίας οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι από την καθημερινή ζωή, δεδομένου ότι η έννοια της στιγμιαίας ταχύτητας περιλαμβάνει (έστω και κρυμμένη) οριακή διαδικασία.

Το πρόβλημα αυτό αφορά τη διαδρομή ενός ηλεκτρομαγνητικού τρένου, που περιγράφεται από μια συνάρτηση θέσης του τρένου με ανεξάρτητη μεταβλητή το χρόνο. Μέσα από τα δεδομένα που συλλέγονται, γίνεται μελέτη της μέσης ταχύτητας του τρένου για συγκεκριμένη τιμή του χρόνου. Η μελέτη γίνεται με δυο τρόπους, με πίνακα τιμών και με γραφική παράσταση. Παρόλο που έχουμε εντοπίσει το όριο, εμφανίζουμε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης και προσπαθούμε να δούμε τη σύγκλιση γραφικα. Εισάγεται έτσι ο δυναμικός ορισμός της έννοιας, που περιλαμβάνει φράσεις όπως «τείνει σε», «προσεγγίζει» που έρχεται σε συμφωνία με τη γραφική αναπαράσταση του προβλήματος που υποστηρίζει μια δυναμική οπτική προσέγγισης στο όριο.

t	1,5	1,9	1,99	1,999	1,9999	2,0001	2,001	2,01	2,1	2,5
υ(t)	14	15,6	15,96	15,996	15,9996	16,0004	16,004	16,04	16,4	18



Οι μαθητές πειραματίζονται με το κινούμενο σημείο και προσεγγίζουν την τιμή $t_0 = 2s$ από δεξιά και αριστερά, παρατηρώντας ταυτόχρονα τις εγγραφές που γίνονται στο λογιστικό φύλλο.

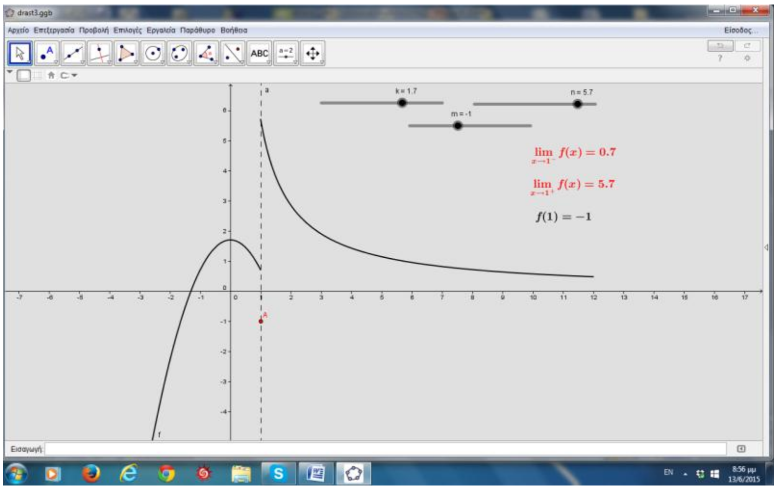
Στη συνέχεια δίνεται από τους μαθητές, με την απαραίτητη καθοδήγηση μέσω ερωτήσεων από το διδάσκοντα, ο ορισμός του ορίου συνάρτησης σε σημείο $x_0 \in R$ και εισάγεται ο συμβολισμός του. Επίσης γίνεται αναφορά στην αναγκαιότητα εισαγωγής των πλευρικών ορίων ως αποτέλεσμα της διερεύνησης της έννοιας μέσω της δραστηριότητας. Στο τέλος της δραστηριότητας οι μαθητές διαπιστώνουν ότι το παράδειγμα που μελετούν εκφράζει το γνωστό αποτέλεσμα από τη Φυσική ότι το όριο της μέσης ταχύτητας όταν το t τείνει στο t_0 είναι ίσο με τη στιγμιαία ταχύτητα τη χρονική στιγμή t_0

3η Διδακτική ώρα

Η έννοια του ορίου είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη. Επειδή οι σωστές διαισθήσεις και η κατανόηση της έννοιας αναπτύσσονται μέσα από τη δημιουργία πολλαπλών αναπαραστάσεων για την έννοια, στη φάση αυτή οι μαθητές κινούνται σε δυο κατευθύνσεις.

Σε αρχικό στάδιο, οι μαθητές διερευνούν τη μαθηματική έννοια του ορίου μέσα από πίνακες τιμών συναρτήσεων, επιλέγοντας τιμές κοντά και όλο και πιο κοντά στην τιμή x_0 στην οποία θέλουμε να βρούμε το όριο, έχοντας τη δυνατότητα για ακρίβεια αρκετών δεκαδικών ψηφίων στο λογισμικό που χρησιμοποιούμε. Έτσι μέσα από κατάλληλα επιλεγμένες συναρτήσεις οι μαθητές παρατηρούν τη συμπεριφορά των τιμών τους σε μια περιοχή κοντά στο x_0 και διερευνούν θέματα όπως τη σχέση μεταξύ του ορίου και την τιμή της συνάρτησης στο x_0, αν η τιμή ενός ορίου είναι πραγματικός ή όχι αριθμός, αν και πότε υπάρχει το όριο κ.α.

Στη συνέχεια πειραματίζονται δυναμικά με το όριο και εξάγουν συμπεράσματα μέσα από τις γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων, αλλάζοντας παραμέτρους και παρατηρώντας κάθε φορά την τιμή του ορίου. Επίσης χρησιμοποιείται η λειτουργικότητα του λογισμικού Geogebra για εστίαση (zoom) σε συγκεκριμένα σημεία.



Οι μαθητές προσεγγίζουν γνώση που δεν είναι σε στατική μορφή κειμένου, αντίθετα μελετούν την επίδραση κάποιων παραγόντων και ενεργειών παρατηρώντας το αποτέλεσμα που προκαλείται. Στο στάδιο αυτό είναι πολύ σημαντική η αξιοποίηση της ανατροφοδότησης που παρέχουν οι διαδραστικές δραστηριότητες.

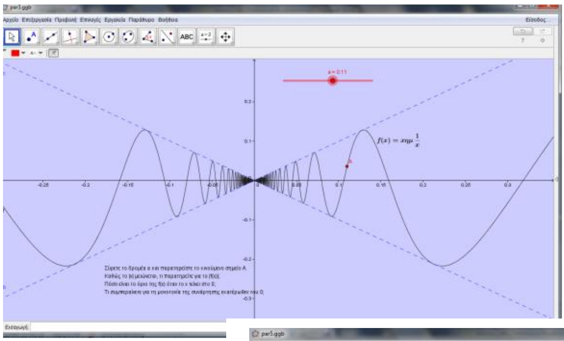
Κατά τη 2η και 3η διδακτική ώρα οι μαθητές συμπληρώνουν το φύλλο εργασίας 2.

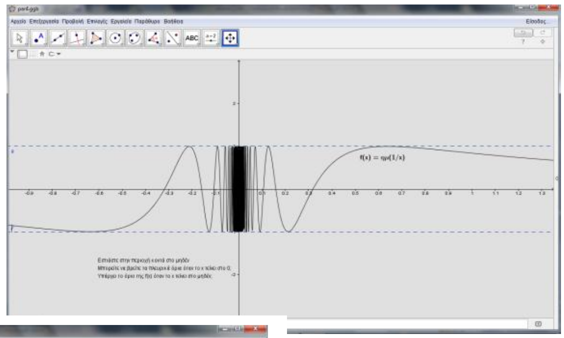
4η Διδακτική ώρα (Παρανοήσεις στο όριο συνάρτησης σε σημείο)

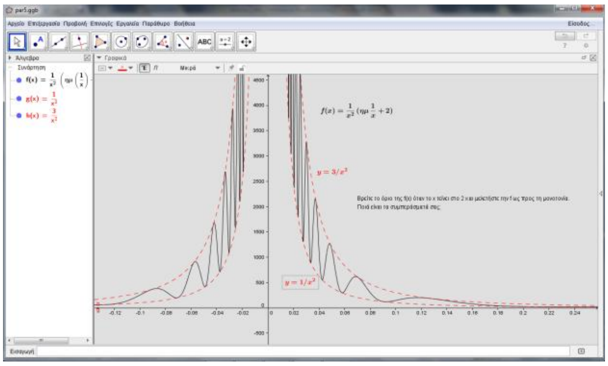
Επειδή οι έννοιες της Ανάλυσης και συγκεκριμένα του ορίου είναι ιδιαίτερα δυσνόητες, απαιτείται να αποσαφηνιστούν ορισμένες πλευρές τους προς αποφυγή παρανοήσεων από μαθητές. Λανθασμένες διαισθήσεις ή μη συνειδητοποιημένα μοντέλα μπορεί να οδηγήσουν τους μαθητές σε λανθασμένες παρανοήσεις και αντιφάσεις. Για το σκοπό αυτό, μέσα από κατάλληλες συναρτήσεις τις οποίες οι μαθητές σχεδιάζουν και πειραματίζονται με το λογισμικό, επιχειρείται να αρθεί κάθε παρανόηση που πιθανόν έχει σχηματιστεί στο μυαλό των μαθητών, που σύμφωνα με τη βιβλιογραφία είναι σίγουρο ότι συμβαίνει. Κάποια από τα σημεία που αποσαφηνίζονται μέσω των δραστηριοτήτων είναι:

- Η συμπεριφορά μιας συνάρτησης στο σημείο x_0 δεν επηρεάζει το όριό της όταν το x τείνει στο x_0

- Η τιμή του ορίου καθορίζεται από τις τιμές που παίρνει η συνάρτηση κοντά στο x_0
- Η ύπαρξη ορίου δε συνεπάγεται μονοτονία, ούτε όμως και τοπική μονοτονία δεξιά και αριστερά του x_0
- Η ύπαρξη μη πεπερασμένου ορίου δε συνεπάγεται μονοτονία
- Το όριο δεν υπάρχει όχι μόνο όταν τα πλευρικά όρια υπάρχουν και είναι διαφορετικά, αλλά και όταν δεν υπάρχουν τα πλευρικά όρια







Κατά τη διάρκεια αυτής της ώρας οι μαθητές καθοδηγούνται από το φύλλο εργασίας 3.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Η ιστορία των μαθηματικών προσφέρει μια σειρά από διαφορετικά προβλήματα που είναι κατάλληλα για την εμπλοκή των μαθητών με την έννοια του ορίου μέσα από την ιστορική εξέλιξη της έννοιας. Έτσι οι μαθητές μπορούν να ασχοληθούν με ιστορικά παραδείγματα που να εμπεριέχουν την έννοια της οριακής διαδικασίας, όπως το παράδοξο του Ζήνωνα με τον Αχιλλέα και τη χελώνα, οι υπολογισμοί εμβαδών και όγκων με τη μέθοδο της εξάντλησης, η εφαπτομένη καμπύλης κ.α. και μάλιστα να τα διαχειριστούν σε σύγχρονες μεθόδους που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες.

Αυτό που συνεχώς πρέπει να επιδιώκουμε είναι να προσφέρουμε τη δυνατότητα στους μαθητές να συσχετίσουν τις αφηρημένες ιδέες των μαθηματικών, με πραγματικές ή φυσικές καταστάσεις και να τους αποκαλύψουμε τη δύναμη αυτών ως ένα μέσο και εργαλείο για τη μελέτη και ερμηνεία του φυσικού κόσμου. Έτσι οι μαθητές μπορούν να διαπραγματευθούν προβλήματα από την καθημερινή ζωή ή εφαρμογές της έννοιας του ορίου σε άλλες επιστήμες (Βιολογία, Οικονομία, Φυσική κ.α.).

Χρήση εξωτερικών πηγών

Βασικές πηγές για τη σχεδίαση του σεναρίου αποτέλεσαν τα σχολικά βιβλία της Γ΄ τάξης του Γενικού και Επαγγελματικού Λυκείου, καθώς και η ψηφιακή έκδοση των βιβλίων

Άλγεβρα και Ευκλείδεια Γεωμετρία Β΄ Λυκείου που είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση: http://ebooks.edu.gr/new/allcourses.php

Βασικό εργαλείο υλοποίησης του σεναρίου αποτέλεσε το ελεύθερο εκπαιδευτικό λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας Geogebra.

Φύλλα Εργασίας

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1: Εισαγωγή στις οριακές διαδικασίες

Δραστηριότητα 1

Ένα «περίεργο» φυτό μεγαλώνει σε ένα θερμοκήπιο και παρατηρούμε την ανάπτυξή του. Έχουμε τις ακόλουθες παρατηρήσεις σχετικά με το ύψος του:

Σε 240 ώρες το ύψος του είναι 1,9m

Σε 264 ώρες το ύψος του είναι 1,99m

Σε 288 ώρες το ύψος του είναι 1,999m

Σε 312 ώρες το ύψος του είναι 1,9999m

……………………………

Μήπως τα διαδοχικά ύψη του φυτού έχουν ένα όριο;

………………………………………………………………………………………………

Εάν ναι, ποιο είναι αυτό το όριο;

……………………………………………………………………………………………..

Η οροφή του θερμοκηπίου απέχει 2m πάνω από το έδαφος. Θα φτάσει το φυτό το ανώτατο όριο;

……………………………………………………………………………………………..

Δραστηριότητα 2

Μπορείτε να σκεφτείτε κάποιες περιπτώσεις στις οποίες έχουμε συναντήσει ξανά τέτοιες οριακές διαδικασίες; Κάποια παραδείγματα ίσως από τη σχολική σας εμπειρία;

………

……………………………………………………………………...

1. Ανοίξτε την παρακάτω ψηφιακή δραστηριότητα του σχολικού βιβλίου της Ευκλείδειας Γεωμετρίας της Β΄ Λυκείου με τίτλο «Προσέγγιση του εμβαδού κυκλικού δίσκου με κανονικά πολύγωνα». Πειραματιστείτε με τις δραστηριότητες και τους δρομείς.

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-B109/710/4688,21208/extras/Experiments-Simulations/Geogebra/B_Lyk_Geom_kef11_6_emvadon_kyklou/index.html

Καθώς αυξάνουμε την πλευρά του πολυγώνου, με ποιο σχήμα τείνει να ταυτιστεί το πολύγωνο; ……………………………………………………………………………………………

Ποιο στοιχείο του κύκλου προσεγγίζει το απόστημά του; ……………………………………..

Μέσω ποιάς διαδικασίας είναι δυνατόν να επιτύχουμε καλύτερη προσέγγιση του εμβαδού του κυκλικού δίσκου;……………………………………………………………………………....

Υπάρχει κάποιο βήμα στη διαδικασία αυτή όπου το εγγεγραμμένο πολύγωνο θα έχει το ίδιο εμβαδόν με το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου; ……………………………………………………

Πόσο κοντά στο εμβαδόν του κυκλικού δίσκου μπορούμε να φτάσουμε; ………………………….

2. Ανοίξτε την ψηφιακή δραστηριότητα της άλγεβρας Β λυκείου με τίτλο «Κυνηγώντας το άπιαστο».

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-B133/708/4694,21234/extras/Experiments-Simulations/Geogebra/b_lyk_Kef_5_1_arithmos_e_a/index.html

Θα προσπαθήσουμε να προσεγγίσουμε την τιμή της παράστασης $\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ καθώς το n αυξάνει. Τι παρατηρείτε; …………………………Ποιόν αριθμό προσεγγίζει;……………………….

Τα σημεία με το πορτοκαλί χρώμα (ν,$α_ν$) φαίνεται να έχουν μια τάση να ευθυγραμμιστούν, είναι αλήθεια όμως αυτό; ……………………………………………………………………………

Υπάρχει κάποια οριακή διαδικασία στη διαδικασία υπολογισμού του αριθμού e; …………………………………………………………………………………………………

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2: Εισαγωγή στο όριο συνάρτησης σε σημείο

Δραστηριότητα 1

Έχουμε ένα ηλεκτρομαγνητικό τρένο στο οποίο κάνουμε δοκιμαστικές μετρήσεις. Έστω s η συνάρτηση θέσης του τρένου, η οποία είναι συνάρτηση του χρόνου t. Για t=0,1,2,…,10 οι τιμές της θέσης s θα είναι:

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
s(t)	0	4	16	36	64	100	144	198	256	324	400

Επαληθεύστε ότι η συνάρτηση θέσης s του τρένου δίνεται, σε συνάρτηση με το χρόνο, από τον τύπο $s(t)=4t^2, t\geq 0$. ……………………………………………………………………………

Βρείτε τη μέση ταχύτητα $\upsilon(t)$ του τρένου ως συνάρτηση του χρόνου t. ………………………………………………………………………………………………

Μπορείτε να βρείτε την ταχύτητα του αθλητή τη χρονική στιγμή t_0=2s; ………………………………………………………………………………………………

Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα.
Εξετάστε τη συμπεριφορά της μέσης ταχύτητας για χρόνους πολύ κοντά στο 2.Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα με τη βοήθεια ενός υπολογιστικού φύλλου στο Geogebra.

t	1,5	1,9	1,99	1,999	1,9999	2,0001	2,001	2,01	2,1	2,5
υ(t)										

Ποιόν αριθμό πλησιάζει η μέση ταχύτητα καθώς το t πλησιάζει το t_0=2s;……………………….

Ποιόν αριθμό πλησιάζει η μέση ταχύτητα καθώς το t πλησιάζει το t_0=2s από δεξιά;……………………….. Από αριστερά; …………………………………..

Ανοίξτε το αρχείο treno.ggb
Στην οθόνη σας εμφανίζεται η γραφική παράσταση της συνάρτησης της μέσης ταχύτητας.

Μετακινήστε το σημείο B (την τετμημένη του) προσεγγίζοντας την τιμή 2 από δεξιά και παρατηρήστε τις εγγραφές στο λογιστικό φύλλο…………………………………………………

Μετακινήστε το σημείο Z (την τετμημένη του) προσεγγίζοντας την τιμή 2 από αριστερά και παρατηρήστε τις εγγραφές στο λογιστικό φύλλο…………………………………………………

Τι παρατηρείτε; ……………………………………………………………………………………
Ποια ταχύτητα έχετε μόλις υπολογίσει για τη χρονική στιγμή t_0=2s; ……………………………..

Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά:
Όταν το t προσεγγίζει τον πραγματικό αριθμό 2 με οποιοδήποτε τρόπο, τότε οι τιμές της συνάρτησης υ(t) προσεγγίζουν όσο θέλουμε τον αριθμό …………….

- *Λέμε ότι « η συνάρτηση υ έχει όριο τον αριθμό …………., όταν το t τείνει στο 2»*
- *Συμβολικά γράφουμε* $\lim_{t\to 2}\upsilon(t)=\ldots\ldots$

Όταν το t προσεγγίζει τον πραγματικό αριθμό 2 από αριστερά (t<2), τότε οι τιμές της συνάρτησης υ(t) προσεγγίζουν όσο θέλουμε τον αριθμό …………….

- *Συμβολικά γράφουμε* $\lim_{t\to 2^-}\upsilon(t)=\ldots\ldots$

Όταν το t προσεγγίζει τον πραγματικό αριθμό 2 από δεξιά (t>2), τότε οι τιμές της συνάρτησης υ(t) προσεγγίζουν όσο θέλουμε τον αριθμό …………….

- *Συμβολικά γράφουμε* $\lim_{t\to 2^+}\upsilon(t)=\ldots\ldots$

Επαναλάβετε τους παραπάνω ορισμούς για το όριο μιας συνάρτησης $f(x)$, όταν το $x\to x_0$.
………

Δραστηριότητα 2

Χρησιμοποιώντας ένα υπολογιστικό φύλλο του Geogebra ή εναλλακτικά στο Excel, να συμπληρώσετε τους παρακάτω πίνακες τιμών για τις αντίστοιχες συναρτήσεις που δίνονται.
Χρησιμοποιήστε τα αποτελέσματα αυτά για να εκτιμήσετε προσεγγιστικά το όριο της συνάρτησης f όπου υπάρχει.

(α) $f(x)=\begin{cases} x^2-1 & x\neq 1 \\ 1 & x=1 \end{cases}$

x	0,9	0,99	0,999	1,001	1,01	1,1
f(x)						

$\lim_{x\to 1} f(x)=\ldots\ldots\ldots$
Παρατηρήσεις-σχόλια: ……………………………………………………………………………

(β) $f(x)=\frac{|x-1|}{x-1}+x^2$

x	0,9	0,99	0,999	1,001	1,01	1,1
f(x)						

$\lim_{x \to 1} f(x) =$ ....
Παρατηρήσεις-σχόλια: ....

(γ) $f(x) = \dfrac{1}{x^2}$

x	-0,1	-0,01	-0,001	0,001	0,01	0,1
f(x)						

$\lim_{x \to 0} f(x) =$ ....
Παρατηρήσεις-σχόλια: ....

(δ) $f(x) = \dfrac{x}{x-1}$

x	0,9	0,99	0,999	1,001	1,01	1,1
f(x)						

$\lim_{x \to 1} f(x) =$ ....
Παρατηρήσεις-σχόλια: ....

Δραστηριότητα 3

Ανοίξτε το αρχείο drast3.ggb

Στο περιβάλλον του Geogebra είναι σχεδιασμένη η συνάρτηση $f(x) = \begin{cases} -x^2 + k & , \\ m & , \\ \dfrac{n}{x} & , \end{cases}$

$-3 \leq x < 1$
$x = 1$
$1 < x \leq 12$

Συμπληρώστε τα παρακάτω κενά: $f(1) =$ .... $\lim_{x \to 1^-} f(x) =$ ...., $\lim_{x \to 1^+} f(x) =$ ....
Υπάρχει το $\lim_{x \to 1} f(x)$; Με τι ισούται; ....
Μετακινήστε τους δρομείς και μεταβάλλετε τις παραμέτρους k, m, n ώστε να πετύχετε διαδοχικά: $\lim_{x \to 1^-} f(x) = m$ και $\lim_{x \to 1^+} f(x) = m$. Υπάρχει το $\lim_{x \to 1} f(x)$; Με τι ισούται; ....
Συμπέρασμα: ....

Μεταβάλλετε τις παραμέτρους k, m, n ώστε να πετύχετε διαδοχικά: $\lim_{x \to 1^+} f(x) =$ $\lim_{x \to 1^-} f(x) \neq m$. Υπάρχει το $\lim_{x \to 1} f(x)$; Με τι ισούται; ....
Συμπέρασμα: ....

Πειραματιστείτε για διάφορες τιμές των παραμέτρων και μελετήστε τα όρια της συνάρτησης όταν το x τείνει στην τιμή 1. Συζητήστε τα συμπεράσματα ή τις απορίες σας.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3: Παρανοήσεις στο όριο συνάρτησης σε σημείο

1) Η συμπεριφορά της συνάρτησης σε ένα σημείο x_0 επηρεάζει το όριό της όταν το x τείνει στο x_0 ; Από ποιες τιμές καθορίζεται η τιμή του $\lim_{x \to x_0} f(x)$; ……………………………………

……………………………………………………………………………………………………..
Αιτιολογήστε τις απαντήσεις μέσω ενός παραδείγματος μιας κατάλληλα επιλεγμένης συνάρτησης και της γραφικής της παράστασης που θα σχεδιάσετε με το λογισμικό Geogebra.

2) Κάποιος μαθητής υποστηρίζει ότι «$\lim_{x \to a} f(x) = c$ σημαίνει ότι όταν οι τιμές του χ πλησιάζουν τον αριθμό α, τότε οι αντίστοιχες τιμές f(x) πλησιάζουν στο c». Συμφωνείτε με την άποψή του; ……………………………………………………………………………………………………..

Ανοίξτε το αρχείο par3.ggb και πειραματιστείτε με τη συνάρτηση $f(x) = x\eta\mu(\frac{1}{x})$.

Καταγράψτε τα συμπεράσματά σας. ……………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………..

3) Υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ του ορίου μιας συνάρτησης και της μονοτονίας της; ……………………………………………………………………………………………………..

Τι συμπεράσματα προκύπτουν από τη συνάρτηση $f(x) = x\eta\mu(\frac{1}{x})$ που μελετήσατε στο προηγούμενο ερώτημα;

4) Πότε ένα όριο δεν υπάρχει; ……………………………………………………………………..

Μελετήστε τη συνάρτηση $f(x) = \eta\mu(\frac{1}{x})$. Τι συμπεραίνετε; …………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

5) Η ύπαρξη μη πεπερασμένου ορίου στο x_0 συνεπάγεται τη μονοτονία της συνάρτησης; ……………………………………………………………………………………………………

Μελετήστε τη συνάρτηση $f(x) = \frac{1}{x^2}(\eta\mu\frac{1}{x} + 2)$. Τι συμπεραίνετε; ……………………………

……………………………………………………………………………………………………

Φύλλο αξιολόγησης

1. Περιγράψτε τι εννοούν οι παρακάτω εκφράσεις:
   (α) $\lim_{x \to 3}(2x - 1) = 5$
   (β) $\lim_{x \to 1}\frac{x^2 - 1}{x - 1} = 2$
   (γ) $\lim_{x \to 0^+}\frac{1}{x} = +\infty$
   Να εξηγήσετε τι παρατηρείτε με τις τιμές των συναρτήσεων στα σημεία όπου ζητούνται τα όριά τους.

Στις παρακάτω ασκήσεις και προβλήματα να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις με το λογισμικό Geogebra

2. Να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των παρακάτω συναρτήσεων και με τη βοήθεια αυτών να βρείτε τα παρακάτω όρια.

(α) $\lim_{x\to 0} f(x)$, όπου $f(x)=\frac{\eta\mu 2x}{x}$

(β) $\lim_{x\to 1} g(x)$, όπου $g(x)=\begin{cases} \frac{x^4-1}{x-1}, & x<1 \\ 15, & x=1 \\ 14-\frac{10}{x}, & x>1 \end{cases}$

(γ) $\lim_{x\to 0} h(x)$, όπου $h(x)=(1+x)^{\frac{1}{x}}$

(δ) $\lim_{x\to 1} k(x)$, όπου $k(x)=\frac{x^\nu-1}{x-1}$ και ν φυσικός (κατασκευάστε δρομέα για το ν)

3. Στο μάθημα είδαμε ότι τα όρια μπορεί να μην υπάρχουν πολλές φορές. Ερευνήστε τα παρακάτω όρια και εξηγήστε για το καθένα γιατί νομίζετε ότι δεν υπάρχει.

(α) $\lim_{x\to 2}\frac{x}{x-2}$

(β) $\lim_{x\to 0}\frac{\eta\mu 2x}{x^2}$

(γ) $\lim_{x\to 0}\eta\mu\frac{1}{x}$

(δ) $\lim_{x\to 0}\frac{|x|}{x}$

4. Να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων $f(x)=\frac{1}{x^2}$, $g(x)=\frac{1}{x^3}$, $h(x)=\frac{1}{x^4}$ και $k(x)=\frac{1}{x^5}$ και να βρείτε το όριό τους όταν το x τείνει στο 0. Τι παρατηρείτε; Ποιο συμπέρασμα προκύπτει για συναρτήσεις αυτής της μορφής;

5. Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $f(x)=x^2\sigma\upsilon\nu\frac{1}{x}$ και να υπολογίσετε το $\lim_{x\to 0} f(x)$.Στη συνέχεια στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις $g(x)=x^2$ και $h(x)=-x^2$ και να βρείτε τα όριά τους όταν το x τείνει στο 0. Τι παρατηρείτε;

6. Ο πληθυσμός ενός συγκεκριμένου είδους τρωκτικών που αναπαράγονται σε ένα απομονωμένο νησί δίνεται από τη συνάρτηση $P(t)=\frac{720}{9-t}$, $0\le t<9$, όπου ο χρόνος t μετριέται σε μήνες.

(α) Βρείτε τον αριθμό των τρωκτικών στο νησί σε χρόνο $t=0$, δηλαδή από τότε που αρχίζουμε να παρατηρούμε την αναπαραγωγή τους. Τι εκφράζει αυτός ο αριθμός;
(β) Βρείτε τον αριθμό των τρωκτικών μετά 1,3,5,8 μήνες
(γ) Δείξτε ότι ο πληθυσμός των τρωκτικών αυξάνεται απεριόριστα καθώς ο χρόνος πλησιάζει στους 9 μήνες.

7. Ένα διάλυμα δεξτρόζης χορηγείται σε έναν ασθενή ενδοφλέβια. Η πρώτη φιάλη-φορείου που έχει το παραπάνω διάλυμα αφαιρείται και αντικαθιστάται από άλλη μόλις το περιεχόμενο πέφτει περίπου στο 5% του αρχικού (1 λίτρο) ποσού. Η εκροή του διαλύματος είναι συνεχής και χρειάζεται 6 ώρες για να διοχετευθεί το 95% του περιεχομένου μιας πλήρους φιάλης στον ασθενή.
(α) Κατασκευάστε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $y=f(t)$, όπου t ο χρόνος και y το ποσοστό του διαλύματος δεξτρόζης σε μια φιάλη, για μια περίοδο πάνω από 24 ώρες, υποθέτοντας ότι η χορήγηση ξεκινά με γεμάτη φιάλη.
(β) Υπολογίστε τα $\lim_{x\to 6^-} f(t)$, $\lim_{x\to 6^+} f(t)$. Τι παρατηρείτε; Πώς το ερμηνεύετε;

8. Σε μια πόλη ο κεντρικός αγωγός νερού βρέθηκε πρόσφατα μολυσμένος με τριχλωροαιθυλένη, ένα επικίνδυνο χημικό παράγωγο, ως αποτέλεσμα ενός εγκαταλελειμμένου χημικού εργοστασίου του οποίου τα απόβλητα έπεφταν πολύ κοντά στον αγωγό νερού της πόλης. Ένας προϋπολογισμός που έγινε από μια εταιρεία για να καθαρίσει τον κεντρικό αγωγό νερού έδειξε ότι, για τη συλλογή x% της τοξικής αυτής ουσίας, το κόστος δίνεται από τη συνάρτηση $K(x)=\dfrac{0{,}5x}{100-x}$ σε χιλιάδες ευρώ.
(α) Βρείτε το κόστος για τη συλλογή 50%, 80%, 90%, 99% της τοξικής αυτής ουσίας.
(β) Υπολογίστε το $\lim_{x\to 100^-} K(x)$ από τη γραφική της παράσταση
(γ) Ερμηνεύστε τα αποτελέσματα

Διδακτικό σενάριο: Από το εμβαδό ισοπλεύρου τριγώνου στην τετραγωνική συνάρτηση

Λάππα Ελένη
Μαθηματικός (ΠΕ03), ΓΕΛ Κασσάνδρειας,
elelappa@gmail.com

Περίληψη

Η παρούσα διδακτική παρέμβαση διεξήχθη σε δύο τμήματα της Β΄ Τάξης του Ενιαίου Λυκείου της Κασσάνδρειας Χαλκιδικής. Απώτερος διδακτικός στόχος ήταν η μελέτη της συνάρτησης της παραβολής $y = \alpha x^2$ με α πραγματικό αριθμό διαφορετικό του μηδενός. Αρχικά, οι μαθητές αντιμετώπισαν ένα πρακτικό πρόβλημα και μέσω αυτού ανακάλυψαν τη σχέση του εμβαδού ισοπλεύρου τριγώνου και της πλευράς του. Στη συνέχεια, δουλεύοντας ομαδοσυνεργατικά, έφτασαν στη λύση του προβλήματος, χρησιμοποιώντας στην πρώτη φάση χαρτί και μολύβι, με τη βοήθεια φύλλου εργασίας. Στη δεύτερη φάση, με τη χρήση του λογισμικού Geogebra, διαπίστωσαν ότι η συμμεταβολή εμβαδού και πλευράς στο ισόπλευρο τρίγωνο εκφράζεται από τη συνάρτηση παραβολή για συγκεκριμένο α και $x > 0$. Έχοντας τη δυνατότητα να μεταβάλλουν τις τιμές της μεταβλητής α επέκτειναν τη μελέτη για οποιοδήποτε α και οποιαδήποτε τιμή της ανεξάρτητης μεταβλητής x.

Λέξεις κλειδιά: Συμμεταβολή, Παραβολή, Geogebra, Ομαδοσυνεργατική μέθοδος

Εισαγωγή

Είναι γνωστό ότι ο ρόλος του σχολείου είναι πολυδιάστατος καθώς το σχολείο οφείλει να αποτελεί όχι απλά χώρο μάθησης αλλά εκτενέστερα πεδίο κοινωνικής μάθησης, καλλιέργειας διαπροσωπικών σχέσεων αλλά και ατομικής εργασίας (Νημά & Καψάλης 2002). Πώς όμως είναι δυνατό η διαδικασία της μάθησης στη σχολική τάξη να έχει ως αποτέλεσμα όχι μόνο την πρόσβαση στις πληροφορίες αλλά επιπλέον την επεξεργασία των πληροφοριών ώστε οι γνώσεις να γίνουν γνώση και η γνώση σοφία (Χαραλαμπόπουλος, 1987); Είναι δεδομένο ότι η επιφανειακή συσσώρευση πληροφοριών δεν βοηθά στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών, οι οποίοι πλάθονται μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία και διαμορφώνουν απόψεις και στάσεις καθορίζοντας έτσι την μετέπειτα πορεία τους και την ύπαρξη τους μέσα στο κοινωνικό γίγνεσθαι (Κυνηγός, 2007).

Ειδικά για τη διδασκαλία των Μαθηματικών στο σχολείο, οι συνθήκες είναι ακόμα πιο δύσκολες αφού για τους περισσότερους μαθητές τα Μαθηματικά δεν αποτελούν, όπως θα έπρεπε, ένα πολιτισμικό προϊόν το οποίο οικοδομήθηκε στην πορεία της ιστορίας μέσω εικασιών, λαθών και διορθώσεων, κατασκευών και ανακατασκευών (Lakatos, 1976) αλλά ένα «σκληρό» αντικείμενο μάθησης φορμαλιστικά δοσμένο και κατακερματισμένο, χωρίς καμία σύνδεση με τα συμβάντα του πραγματικού κόσμου. Το φαινόμενο της 'μαθηματικοφοβίας', δηλαδή του συναισθηματικού στρες, απέναντι σε ένα αντικείμενο το οποίο ο μαθητής νιώθει ότι αδυνατεί να αντιμετωπίσει έχει απασχολήσει έντονα κατά καιρούς εκπαιδευτικούς και ειδικούς της εκπαίδευσης (Richardson & Suinn, 1972; Wigfield & Meece 1988). Το φαινόμενο αυτό έχει ως αποτέλεσμα από τη μία πλευρά χαμηλές επιδόσεις των μαθητών και από την άλλη μικρή μεταβίβαση μάθησης αφού οι γνώσεις που επιφανειακά αποκτώνται δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν παρά μόνο σε ειδικές περιπτώσεις (Καψάλης, 2007). Ας μη ξεχνάμε δε, πως η μεταβίβαση της μάθησης των Μαθηματικών είναι τόσο μεγαλύτερη όσο μεγαλύτερη την επιδιώκει η διδασκαλία (Correll, 1976).

Από την άλλη πλευρά, η παραδοσιακή μέθοδος της μετωπικής διδασκαλίας με τον καθηγητή στο ρόλο του πομπού και το μαθητή στη θέση του δέκτη δεν βοηθά στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων, οι οποίοι απαιτούν αυτενέργεια από πλευράς των διδασκόμενων

(Papert, 1980). Είναι γνωστό εξάλλου ότι οι μαθητές διατηρούν περίπου το 10% από αυτά που διαβάζουν, περίπου 20% από αυτά που ακούν, 30% από αυτά που βλέπουν και 90% από αυτά που εκτελούν οι ίδιοι (Becker, 1987). Τέλος, ένας από τους παράγοντες που δρα καταλυτικά στην πορεία της μάθησης είναι το κλίμα της τάξης, το οποίο οφείλει να είναι κλίμα συνεργασίας και όχι ανταγωνιστικότητας και βαθμοθηρίας, με τον διδάσκοντα στο ρόλο όχι της αυθεντίας της γνώσης αλλά του εμψυχωτή και καθοδηγητή της όλης προσπάθειας (Ματσαγγούρας, 1987). Με εφαλτήριο τους προβληματισμούς αυτούς, το παρόν σενάριο έχει ως βασικό στόχο να συμβάλλει στην έστω και ελάχιστη αλλαγή της στάσης των μαθητών απέναντι στα Μαθηματικά δίνοντας τους την ευκαιρία να γίνουν πρωταγωνιστές της όλης προσπάθειας και να δουν τα πράγματα από μία νέα οπτική γωνία.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το πρόβλημα

Στα άκρα μιας πόλης υπάρχουν δύο πάρκα σχήματος ισοπλεύρου τριγώνου. Το μήκος της πλευράς του ενός πάρκου είναι διπλάσιο από το μήκος της πλευράς του άλλου. Τα πάρκα πρέπει να δεντροφυτευτούν με τον ίδιο ομοιόμορφο τρόπο. Ο δήμαρχος της πόλης θεωρώντας ότι το εμβαδό του ενός πάρκου είναι διπλάσιο του άλλου παρήγγειλε διπλάσιο αριθμό δενδρυλλίων για το μεγάλο πάρκο σε σχέση με αυτά που παρήγγειλε για το μικρό. Αποδείχθηκε όμως ότι τα δενδρύλλια δεν ήταν αρκετά. Ποιο ήταν το λάθος του δημάρχου;

Στο παρόν σενάριο οι μαθητές έχουν την ευκαιρία ξεκινώντας με αφόρμηση ένα πρόβλημα, το οποίο δεν φαίνεται να σχετίζεται άμεσα με τα Μαθηματικά, να καταλήξουν στην διαπραγμάτευση ενός θέματος συμμεταβολής εμβαδού και πλευράς ισοπλεύρου τριγώνου και περεταίρω στη μελέτη της παραβολής. Ξεκινώντας δηλαδή από ένα πρόβλημα της καθημερινής ζωής, περνούν σε ένα θέμα Γεωμετρίας και καταλήγουν στη μελέτη μιας αλγεβρικής συνάρτησης. Με αυτό τον τρόπο ανακαλύπτουν αφενός ότι τα Μαθηματικά υφίστανται ως αναγκαίο εργαλείο για την αντιμετώπιση καθημερινών προβλημάτων και δεν αποτελούν απλά αφηρημένες, φορμαλιστικές έννοιες και αφετέρου ότι δύο γνωστικά αντικείμενα των Μαθηματικών, η Άλγεβρα και η Γεωμετρία, που φαίνεται ότι διαχωρίζονται απολύτως σε αυστηρά πλαίσια μέσα από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας και τη δομή του τυπικού σχολικού προγράμματος, δεν είναι παρά δύο όψεις του ίδιου νομίσματος οι οποίες συνυπάρχουν και αλληλοσυμπληρώνονται. Αφού λοιπόν επιτευχθεί η μαθηματικοποίηση του προβλήματος, οι μαθητές επεκτείνονται στη μελέτη της $f(x) = αx^2$ με α οποιοδήποτε μη μηδενικό πραγματικό αριθμό ενώ με τη βοήθεια του λογισμικού Geogebra κατανοούν τη συμπεριφορά της συνάρτησης για τις διάφορες τιμές του α αλλά και για $x \to \pm\infty$, την αλλαγή της μονοτονίας της στο πεδίο ορισμού της, τις θέσεις ακροτάτων και τέλος την συμμετρία της. Το λογισμικό Geogebra επιτρέπει δυναμικό χειρισμό σχημάτων και γραφικών παραστάσεων ενώ δίνει ταυτοχρόνως τη δυνατότητα εποπτείας πολλαπλών αναπαραστάσεων της συνάρτησης μέσω του πίνακα τιμών αλλά συγχρόνως και της γραφικής παράστασης ακόμα και για τιμές της μεταβλητής οι οποίες δεν είναι εύκολα διαχειρίσιμες χρησιμοποιώντας αποκλειστικά παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας (Diković, 2009).

Η διδακτική αυτή παρέμβαση εφαρμόστηκε σε δύο διαφορετικά τμήματα της Β΄ Λυκείου του Ενιαίου Λυκείου Κασσάνδρειας του νομού Χαλκιδικής κατά τη σχολική χρονιά 2014-2015, στο χώρο του σχολικού εργαστηρίου των Η/Υ το οποίο διαθέτει πίνακα, με διάρκεια δύο ωρών ανά τμήμα, ακολουθώντας τη μέθοδο της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας. Οι μαθητές ήταν χωρισμένοι σε ομάδες των τριών ατόμων διαφορετικής μαθησιακής δυναμικότητας.

Στόχοι του σεναρίου

Οι στόχοι του σεναρίου κινήθηκαν σε τρεις βασικούς άξονες:

- Οι διδακτικοί στόχοι αφορούν στην ικανότητα μοντελοποίησης ενός προβλήματος,

δηλαδή στη μετάφρασή του σε μαθηματική γλώσσα και την επίλυση του με τη βοήθεια των Μαθηματικών (Τουμάσης, 2004), στην εξικοίωση με την έννοια της συμμεταβολής δύο μεγεθών, καθώς επίσης και στη μελέτη της f(x) = $αx^2$ ως προς την μονοτονία και τα ακρότατα, τη συμπεριφορά της σε σχέση με τον αριθμό α, τις οριακές τιμές του x, και τέλος στην αναγνώριση της ιδιότητας της τετραγωνικής συνάρτησης ως άρτιας.

- Από την άλλη πλευρά, η μέθοδος της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, εκτός από μέσο διεκπαιρέωσης γνωστικών λειτουργιών (Vygotskij, 1978) είχε μεταξύ άλλων ως σκοπό την επίτευξη κοινωνικοπολιτισμικών στόχων, όπως η δυνατότητα αξιοποίησης των ατομικών ικανοτήτων του καθενός μέσα στην ομάδα καθώς και η εξάσκηση κοινωνικών δεξιοτήτων, δηλαδή η ικανότητα δημιουργικού διαλόγου, ο σεβασμός στη διαφορετική άποψη και η λήψη τελικής απόφασης μέσα από δοκιμές, διαφωνίες και ανασκευές. Με τον τρόπο αυτό, το προς μάθηση αντικείμενο γίνεται προϊόν κατασκευής και κοινωνικής διαπραγμάτευσης (Κολέζα, 2006).
- Τέλος, το σενάριο αυτό είχε σκοπό την εξάσκηση των μαθητών στη χρήση του χρησιμοποιούμενου λογισμικού.

Ανάλυση της δραστηριότητας

Στην πρώτη φάση, έγινε επανάληψη μέσω ερωτοαπαντήσεων σε απαραίτητες γνώσεις όπως η κατασκευή ισοπλεύρου τριγώνου, το Πυθαγόρειο Θεώρημα, η έννοια της συνάρτησης, η μονοτονία και τα ακρότατα, η έννοια της άρτιας ή περιττής και η συμμετρία. Οι μαθητές ήταν εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, το συγκεκριμένο λογισμικό και το χώρο του εργαστηρίου Η/Υ καθώς σε προγενέστερο χρόνο μέσω φύλλων εργασίας είχαν δουλέψει ασκήσεις με χρήση του λογισμικού. Αμέσως μετά μοιράστηκε το πρώτο φύλλο εργασίας, το οποίο περιείχε το πρόβλημα και ερωτήσεις ώστε να οδηγηθούν οι μαθητές στην κατασκευή με κανόνα και διαβήτη ισοπλεύρου τριγώνου και του ύψους του και με τη βοήθεια του Πυθαγορείου στην εύρεση της σχέσης Ε(x) = $\frac{\sqrt{3}}{4}x^2$ μεταξύ εμβαδού και πλευράς. Εύκολα έλυσαν το πρόβλημα και τα αποτελέσματα συζητήθηκαν στην ολομέλεια.

Στη δεύτερη φάση, δόθηκε το 2ο φύλλο εργασίας όπου οι μαθητές κλήθηκαν να ανοίξουν το λογισμικό, να κατασκευάσουν ισόπλευρο τρίγωνο, να μετακινήσουν την κορυφή του τριγώνου και να καταγράψουν τις τιμές πλευράς και εμβαδού στο λογιστικό φύλλο. Εισήγαγαν δυναμικό σημείο Μ με τετμημένη το μήκος της πλευράς και τεταγμένη την αντίστοιχη τιμή του εμβαδού και παρατήρησαν την καμπύλη που αυτό διαγράφει. Στη συνέχεια δημιούργησαν δρομέα για τις τιμές του α δίνοντας του αρχικά την τιμή $\frac{\sqrt{3}}{4}$, εισήγαγαν τη συνάρτηση παραβολή $αx^2$, με x πραγματικό αριθμό και παρατήρησαν την ταύτιση των δύο καμπύλων για $x > 0$. Επεκτάθηκαν στη μελέτη της παραβολής με α οποιοδήποτε μη μηδενικό πραγματικό αριθμό παρατηρώντας τις αλλαγές στη γραφική παράσταση και τη μονοτονία για $α > 0$ και $α < 0$, μετακινώντας ένα σημείο αυξάνοντας την τετμημένη του και καταγράφοντας τις μεταβολές της τεταγμένης στον πίνακα τιμών, δηλαδή στο λογιστικό φύλλο. Εύκολα κατέληξαν σε συμπεράσματα για την ύπαρξη ακροτάτων και για τη συμπεριφορά της συνάρτησης για απείρως μεγάλες και απείρως μικρές τιμές της ανεξάρτητης μεταβλητής, ερχόμενοι έτσι σε μια πρώτη επαφή με απειροστικές διαδικασίες. Παίρνοντας ένα τυχαίο σημείο στη γραφική παράσταση παρατήρησαν ότι το συμμετρικό του ως προς τον άξονα ψ΄ψ βρίσκεται επίσης πάνω στο γράφημα της συνάρτησης καταλήγοντας έτσι στην ιδιότητα της παραβολής ως άρτιας πράγμα το οποίο επαλήθευσαν και αλγεβρικά μέσω του τύπου. Τέλος, τα αποτελέσματα συζητήθηκαν στην ολομέλεια και επισημοποιήθηκαν από το διδάσκοντα με χρησιμοποίηση του πίνακα.

Αναστοχασμός

Κατά την πορεία του μαθήματος, η διδακτική αυτή παρέμβαση ανέδειξε την ικανοποίηση των μαθητών ως προς την εναλλαγή του τρόπου διδασκαλίας, την προτίμησή τους στη μέθοδο της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας αλλά και δευτερευόντως στη χρήση του λογισμικού και του Η/Υ. Σε ερωτήσεις του διδάσκοντα στο επόμενο μάθημα, οι οποίες είχαν ως σκοπό τον έλεγχο επίτευξης των διδακτικών στόχων του μαθήματος, οι απαντήσεις των μαθητών ήταν άκρως ικανοποιητικές καθώς περισσότερο από το 80% των μαθητών και των δύο τμημάτων απάντησε άμεσα και εύστοχα. Παράλληλα, παρατηρήθηκε μεγαλύτερη συμμετοχή στη διαδικασία των ερωτοαπαντήσεων από μαθητές που στο παραδοσιακό περιβάλλον της μετωπικής διδασκαλίας συνήθως προσπαθούσαν να μείνουν απαρατήρητοι.

Οι μαθητές κατά την πορεία της παρέμβασης αυτής αυτενέργησαν χρησιμοποιώντας παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας, όπως το χαρτί, το μολύβι και τον πίνακα αλλά και πιο σύγχρονα όπως τον Η/Υ. Η εναλλαγή αυτή συνέδραμε στο να γίνει η διαδικασία πιο ενδιαφέρουσα και περισσότερο ολοκληρωμένη. Απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχή έκβαση αυτής της προσπάθειας αποτέλεσαν οι βασικές γνώσεις των μαθητών στη χρήση του λογισμικού καθώς και η προηγούμενη εμπειρία τους στην εργασία εντός ομάδων. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι σημαντικό ρόλο στην όλη διαδικασία είχε η δομή των φύλλων εργασίας τα οποία απευθύνονταν στα συγκεκριμένα μέτριας μαθησιακής δυναμικότητας τμήματα, αφήνοντας περιορισμένους βαθμούς ελευθερίας χωρίς όμως να αναστέλλουν την αυτενέργεια των μαθητών ώστε οι ομάδες να οδηγούνται στα επιθυμητά συμπεράσματα χωρίς σοβαρές παρεκκλίσεις.

Συμπεράσματα

Όπως φάνηκε από την πορεία και την αξιολόγηση της διδακτικής αυτής παρέμβασης οι στόχοι που τέθηκαν επιτεύχθηκαν σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό. Η βοήθεια του λογισμικού στην όλη διαδικασία ήταν καθοριστική αφού έδωσε δυνατότητες οπτικοποίησης σχέσεων καθώς και χειρισμού αντικειμένων τις οποίες δεν θα μπορούσε ο διδάσκοντας να επιτύχει σε μία παραδοσιακή τάξη χρησιμοποιώντας αποκλειστικά παραδοσιακά, στατικά μέσα διδασκαλίας. Η χρήση του Η/Υ, η οποία έδωσε την δυνατότητα ολιστικής προσέγγισης της έννοιας της συμμεταβολής μεγεθών, δηλαδή της συνάρτησης, μέσω του τύπου, της γραφικής παράστασης και του πίνακα τιμών, αλλά και το πέρασμα από την Γεωμετρία στην Άλγεβρα μέσω ενός προβλήματος, προσέφεραν στους μαθητές έναν καινούριο, εναλλακτικό τρόπο μάθησης που απαίτησε την προσωπική τους αυτενέργεια και τους μετέτρεψε σε ερευνητές και πρωταγωνιστές της μαθησιακής διαδικασίας.

Αναφορές

Becker, G. (1987). *Planung von Unterricht. Handlungsorientierte Didaktik.* Teil I. 2. Aufl. Weinheim, Basel.

Correll, W. (1976). Lernpsychologie. Grundfragen und paedagogische Konseguenzen. 15. Aufl. Donauwoerth, Auer.

Diković, L. (2009). Applications GeoGebra into Teaching Some Topics of Mathematics at the College Level. *Computer Science and Information Systems, 6,* 191-203.

Lakatos, I. (1976). *Proofs and Refutations: The Logic of Mathematical Discovery.* Cambridge University Press, NewYork.

Papert, S. (1980). *Mindstorms*. Harvester Press. Ελληνική μετάφραση. Οδυσσέας.

Richardson, F.C., & Suinn, R.M. (1972). The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric data. *Journal of Counseling Psychology, 19,* 551-554.

Vygotskij, L.S. (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes.* Harvard University Press.

Wigfield, A. & Meece, J. L.(1988). Math anxiety in elementary and secondary school students. *Journal of Educational Psychology, 80,* 210-216.

Καψάλης, Α.Γ. (2007). *Παιδαγωγική Ψυχολογία.* Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε. Θεσσαλονίκη.

Κολέζα, Ε. (2006). *Μαθηματικά και σχολικά Μαθηματικά. Επιστημολογική και κοινωνιολογική προσέγγιση της Μαθηματικής Εκπαίδευσης.* Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

Κυνηγός, Χ. (2007). *Το Μάθημα της Διερεύνησης, Παιδαγωγική Αξιοποίηση των Ψηφιακών Τεχνολογιών για τη Διδακτική των Μαθηματικών.* Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

Ματσαγγούρας, Η. (1987). *Ομαδοκεντρική Διδασκαλία και Μάθηση.* Αθήνα. Γρηγόρης.

Νημά, Ε. & Καψάλης, Α. (2002). *Σύγχρονη Διδακτική.* Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Θεσσαλονίκη.

Τουμάσης, Μ. (2004). *Σύγχρονη διδακτική των Μαθηματικών.* Gutenberg. Αθήνα.

Χαραλαμπόπουλος Β. (1987). *Οργάνωση της Διδασκαλίας και της Μάθησης γενικά – Διδακτική Μεθοδολογία.* Εκδόσεις Gutenberg. Αθήνα.

Παράρτημα

Από τα εμβαδά στις συναρτήσεις

Προβλεπόμενος χρόνος

2 διδακτικές ώρες.

Πλαίσιο εφαρμογής

Το σενάριο εφαρμόστηκε σε μαθητές της Β΄ Λυκείου οι οποίοι δεν διδάχθηκαν την παραβολή στο Γυμνάσιο ή στην Α΄ Λυκείου. Η διδασκαλία έγινε αμέσως μετά από την διδασκαλία του 2ου κεφαλαίου της Άλγεβρας, δηλαδή των ιδιοτήτων των συναρτήσεων. Προφανώς το σενάριο αυτό χωρίς αλλαγές απευθύνεται και σε μαθητές της Α΄ Λυκείου.

Προαπαιτούμενες γνώσεις

Βασικές γεωμετρικές κατασκευές, γνώση του Πυθαγορείου θεωρήματος, η έννοια της συνάρτησης (πεδίο ορισμού, σύνολο τιμών), της μονοτονίας και των ακροτάτων, της συμμετρίας, των εννοιών άρτιας ή περιττής συνάρτησης και τέλος βασικός χειρισμός του λογισμικού Geogebra.

Χώρος διεξαγωγής

Εργαστήριο Η/Υ με πίνακα.

Απαιτούμενα υλικά

Χαρτί, μολύβι, Η/Υ, φύλλα εργασίας.

Σκοπός

Μελέτη της συνάρτησης $f(x) = \alpha x^2$, με $\alpha \neq 0$.

Στόχοι

Οι διδακτικοί στόχοι συνοψίζονται στα εξής:

- Μαθηματικοποίηση ενός γεωμετρικού προβλήματος και μετατροπή του σε πρόβλημα της άλγεβρας.
- Διερεύνηση της συμμεταβολής δύο μεγεθών.
- Ανακάλυψη και κατανόηση από τους μαθητές του ρόλου του αριθμού α στην συμπεριφορά της συνάρτησης $f(x)=\alpha x^2$.
- Εξαγωγή συμπερασμάτων για τις τιμές που παίρνει η συνάρτηση όταν $x \rightarrow +\infty$ και $x \rightarrow -\infty$.
- Αναγνώριση της συμμετρίας της γραφικής παράστασης ως προς τον άξονα ψ΄ψ και της ιδιότητας της συνάρτησης ως άρτιας.
- Παρατήρηση των σημείων των ακροτάτων και της αλλαγής μονοτονίας στο πεδίο ορισμού της συνάρτησης.

Οι κοινωνικοπολιτισμικοί στόχοι αφορούν στην ανάπτυξη πνεύματος συνεργασίας μεταξύ των μαθητών, στην αξιοποίηση και αναγνώριση των ιδιαίτερων ικανοτήτων του καθενός μέσα στην ομάδα, στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης και στην ικανότητά τους στην λήψη αποφάσεων και στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Επίσης το σενάριο αυτό στοχεύει στην αλλαγή της παραδοσιακής σχέσης «πομπού – δέκτη» μεταξύ καθηγητή και μαθητών και στην μετατροπή της σε διαδραστική σχέση συνεργασίας στην πορεία για την κατάκτηση της γνώσης.

Τέλος, η παρέμβαση αυτή έχει και ένα ακόμα στόχο, την εξάσκηση των μαθητών στη χρήση του χρησιμοποιούμενου λογισμικού.

Περιγραφή του σεναρίου

Το πρόβλημα

Στα άκρα μιας πόλης υπάρχουν δύο πάρκα σχήματος ισοπλεύρου τριγώνου. Το μήκος της πλευράς του ενός πάρκου είναι διπλάσιο από το μήκος της πλευράς του άλλου. Τα πάρκα πρέπει να δεντροφυτευτούν με τον ίδιο ομοιόμορφο τρόπο. Ο δήμαρχος της πόλης θεωρώντας ότι το εμβαδό του ενός πάρκου είναι διπλάσιο του άλλου παρήγγειλε διπλάσιο αριθμό δενδρυλλίων για το μεγάλο πάρκο σε σχέση με αυτά που παρήγγειλε για το μικρό. Αποδείχθηκε όμως ότι τα δενδρύλλια δεν ήταν αρκετά. Ποιο ήταν το λάθος του δημάρχου;

Ανάλυση της δραστηριότητας

Το σενάριο εξελίχθηκε σε τρείς φάσεις:

Στην πρώτη φάση αρχικά έγινε σύντομη προφορική επανάληψη με ερωτήσεις και απαντήσεις για την έννοια της συνάρτησης, την μονοτονία, τα ακρότατα τις έννοιες της άρτιας, περιττής και χωρίστηκαν οι ομάδες. Αμέσως μετά μοιράστηκε το 1ο φύλλο εργασίας όπου δόθηκε το πρόβλημα και ερωτήσεις ώστε να καθοδηγηθούν οι μαθητές στην κατασκευή ισοπλεύρου τριγώνου και υπολογισμού του εμβαδού του αλλά και σε συμπεράσματα που αφορούν την μεταβολή του εμβαδού όταν μεταβάλλεται η πλευρά και τελικά στη λύση του προβλήματος. Τα αποτελέσματα συζητήθηκαν στην ολομέλεια και αποσαφηνίστηκε το γεγονός ότι το πρόβλημα ανάγεται σε μελέτη συνάρτησης της μορφής $αx^2$ η οποία στην συγκεκριμένη περίπτωση ορίζεται μόνο για θετικά x.

Στη δεύτερη φάση, οι ομάδες άνοιξαν το λογισμικό Geogebra και ακολουθώντας την πορεία του 2ου φύλλου εργασίας:

- κατασκεύασαν ισόπλευρο τρίγωνο,
- μετακίνησαν την κορυφή του τριγώνου και κατέγραψαν τις τιμές πλευράς και εμβαδού στο λογιστικό φύλλο,
- εισήγαγαν δυναμικό σημείο Μ με τετμημένη το μήκος της πλευράς και τεταγμένη την αντίστοιχη τιμή του εμβαδού και παρατήρησαν την καμπύλη που αυτό διαγράφει,
- δημιούργησαν δρομέα για τις τιμές του α δίνοντας του αρχικά την τιμή $\frac{\sqrt{3}}{4}$,
- εισήγαγαν τη συνάρτηση παραβολή $αx^2$, με x πραγματικό αριθμό και παρατήρησαν την ταύτιση της καμπύλης που διαγράφει το Μ και της παραβολής για $x \geq 0$,
- εξήγαγαν συμπεράσματα για το νόμο που ακολουθεί το εμβαδό συναρτήσει της πλευράς,
- επέκτειναν τη μελέτη και για αρνητικά x και μετέβαλλαν τις τιμές του δρομέα παρατηρώντας τις αλλαγές στην γραφική παράσταση και καταλήγοντας σε συμπεράσματα για το ρόλο του α σε αυτή,
- όρισαν ένα σημείο Α με θετική τετμημένη στη γραφική παράσταση της συνάρτησης και το έσυραν αυξάνοντας την τετμημένη του καταγράφοντας τις παρατηρήσεις τους για τις τεταγμένες στο λογιστικό φύλλο και επανέλαβαν για Α με αρνητική τετμημένη, αρχικά για $α > 0$ και έπειτα για $α < 0$,
- αποφάνθηκαν για τη μονοτονία, το σύνολο τιμών και για την ύπαρξη ακροτάτων με $α > 0$ και αντίστοιχα με $α < 0$ όπως και για την συμπεριφορά της παραβολής όταν $x \to +\infty$ ή στο $-\infty$,
- πήραν τυχαίο σημείο στη γραφική παράσταση, βρήκαν το συμμετρικό του ως προς τον άξονα ψ΄ψ και απάντησαν για τη θέση του άρα και για τη συμμετρία της γραφικής παράστασης αποφασίζοντας ότι πρόκειται για άρτια συνάρτηση.

Στην τρίτη φάση τα συμπεράσματα συζητήθηκαν στην ολομέλεια και επισημοποιήθηκαν από τον διδάσκοντα.

Σαν εφαρμογή ζητήθηκε από τις ομάδες να εισάγουν στο Geogebra τις παραβολές

$\varphi(x)=0,5x^2$, $t(x)=0,5x^2+2$, $g(x)=0,5x^2-2$, $\omega(x)=0,5(x+2)^2$ και $h(x)=0,5(x-2)^2$ και να εκφράσουν τα συμπεράσματά τους ως προς την σχετική θέση των γραφικών παραστάσεων, τη μονοτονία και τα ακρότατα.

Το σενάριο αυτό μπορεί να επεκταθεί στη μελέτη της συνάρτησης $f(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma$, $\alpha \neq 0$.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση

Οι μαθητές καλούνται αρχικά να λύσουν ένα πρόβλημα λειτουργώντας ομαδοσυνεργατικά. Μετά από «καταιγισμό ιδεών» και με την καθοδήγηση των φύλλων εργασίας μεταφράζουν το πρόβλημα στη γλώσσα των μαθηματικών και μέσα από θέσεις και αντιθέσεις φτάνουν στην λύση του ανακαλύπτοντας ταυτοχρόνως τη συναρτησιακή σχέση μεταξύ εμβαδού και πλευράς ισοπλεύρου τριγώνου. Η πορεία αυτή ξεκινά από ένα γεωμετρικό προς διαπραγμάτευση θέμα και καταλήγει στη μελέτη μιας αλγεβρικής συνάρτησης, της συνάρτησης παραβολής. Με αυτό τον τρόπο αποδομείται η ιδέα των μαθητών περί δύο ανεξάρτητων γνωστικών αντικειμένων, της Άλγεβρας και της Γεωμετρίας και ταυτοχρόνως τα Μαθηματικά αντιμετωπίζονται όχι ως ένα σύνολο αυστηρών, αμετάβλητων και άνευ ουσιαστικού περιεχομένου εννοιών αλλά ως ένα βασικό εργαλείο για την επίλυση καθημερινών προβλημάτων.

Το λογισμικό Geogebra, επιτρέπει την οπτικοποίηση των υπό μελέτη σχέσεων, κάνοντας δυνατή την ταυτόχρονη εποπτεία πολλαπλών αναπαραστάσεων της συνάρτησης, καθώς και το δυναμικό χειρισμό σχήματος και γραφικής παράστασης. Έτσι οι μαθητές ανακαλύπτουν και κατανοούν τη συμπεριφορά της συνάρτησης για τις διάφορες τιμές του α καθώς και της ανεξάρτητης μεταβλητής, την αλλαγή της μονοτονίας της και τις θέσεις ακροτάτων στο πεδίο ορισμού της, και τέλος τη συμμετρία της.

Οι μαθητές ανακαλύπτουν και κατασκευάζουν τη γνώση εργαζόμενοι ομαδοσυνεργατικά. Πειραματίζονται, οργανώνουν τα στοιχεία τους, ελέγχουν, διαφωνούν και τέλος αποφασίζουν για τη βέλτιστη λύση. Επιπλέον μέσω του χρησιμοποιούμενου λογισμικού έχουν την ευκαιρία να δουλέψουν με πολλαπλές αναπαραστάσεις της ίδιας έννοιας, να χειριστούν δυναμικά τις γραφικές παραστάσεις, να δημιουργήσουν, να αυτενεργήσουν.

Έτσι η μέθοδος διδασκαλίας απομακρύνεται από τη μετωπική, παραδοσιακή της μορφή και την στατική μελέτη των γεωμετρικών σχημάτων και μετατρέπει τους μαθητές από παθητικούς δέκτες σε πρωταγωνιστές στη διαδικασία της μάθησης και τον καθηγητή από αυθεντία της γνώσης σε εμψυχωτή και καθοδηγητή της όλης προσπάθειας.

Με τη βοήθεια του λογισμικού και των φύλλων εργασίας γίνεται ευκολότερη και περισσότερο κατανοητή η συμπεριφορά της συνάρτησης για οποιεσδήποτε τιμές του α αλλά και για οριακές τιμές της μεταβλητής x και όχι μόνο για ακέραιες, εύκολα διαχειρίσιμες, τιμές πράγμα που δημιουργεί γνωστικά κενά στους μαθητές.

Κοινωνική ενορχήστρωση της τάξης

Οι μαθητές χωρίστηκαν από το διδάσκοντα σε ομάδες των τριών ατόμων, ανομοιογενείς ως προς τη μαθησιακή δυναμικότητα, με διακεκριμένους ρόλους (του επόπτη, του χειριστή του Η/Υ, του καταγραφέα των συμπερασμάτων) ενώ ο διδάσκοντας επέβλεπε και συντόνιζε χωρίς όμως να ανακοινώνει τα αποτελέσματα.

Αξιολόγηση

Ο έλεγχος των φύλλων εργασίας, η πορεία της διεξαγωγής του σεναρίου, η συζήτηση στην ολομέλεια, και οι απαντήσεις των μαθητών στη δοθείσα εφαρμογή και σε ερωτήσεις του διδάσκοντα, αποτέλεσαν την αξιολόγηση του σεναρίου ως προς τους στόχους που τέθηκαν, τη ροή που ακολουθήθηκε και τη χρήση του συγκεκριμένου λογισμικού.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Από τα εμβαδά στις συναρτήσεις

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ:

1.

2.

3.

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ
Στα άκρα μιας πόλης υπάρχουν δύο πάρκα σχήματος ισοπλεύρου τριγώνου. Το μήκος της πλευράς του ενός πάρκου είναι διπλάσιο από το μήκος της πλευράς του άλλου. Τα πάρκα πρέπει να δεντροφυτευτούν με τον ίδιο ομοιόμορφο τρόπο. Ο δήμαρχος της πόλης θεωρώντας ότι το εμβαδό του ενός πάρκου είναι διπλάσιο του άλλου παρήγγειλε διπλάσιο αριθμό δενδρυλλίων για το μεγάλο πάρκο σε σχέση με αυτά που παρήγγειλε για το μικρό. Αποδείχθηκε όμως ότι τα δενδρύλλια δεν ήταν αρκετά. Ποιο ήταν το λάθος του δημάρχου;

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 1η: Με κανόνα και διαβήτη σχεδιάστε στο χαρτί σας ισόπλευρο τρίγωνο και φέρτε το ύψος του. Χρησιμοποιώντας το πιο χαρακτηριστικό θεώρημα που αφορά τα ορθογώνια τρίγωνα εκφράστε το ύψος και το εμβαδό του τριγώνου συναρτήσει της πλευράς του.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1η: Αν η πλευρά του τριγώνου είναι x τότε το ύψος του είναι ίσο με υ(x)=…… και το εμβαδό του είναι ίσο με Ε(x)=………

ΕΡΩΤΗΣΗ 2η: Αν η πλευρά διπλασιαστεί(είναι ίση με 2x) τότε το εμβαδό θα ....

Αν η πλευρά τεραπλασιαστεί (4x) τότε το εμβαδό θα................................
Αν η πλευρά υποδιπλασιαστεί (x/2) τότε το εμβαδό θα...............................
………………

Τελικά πόσα περισσότερα δενδρύλλια θα έπρεπε να έχει παραγγείλει ο δήμαρχος;

Τα αποτελέσματα θα συζητηθούν στην ολομέλεια.

2ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ:

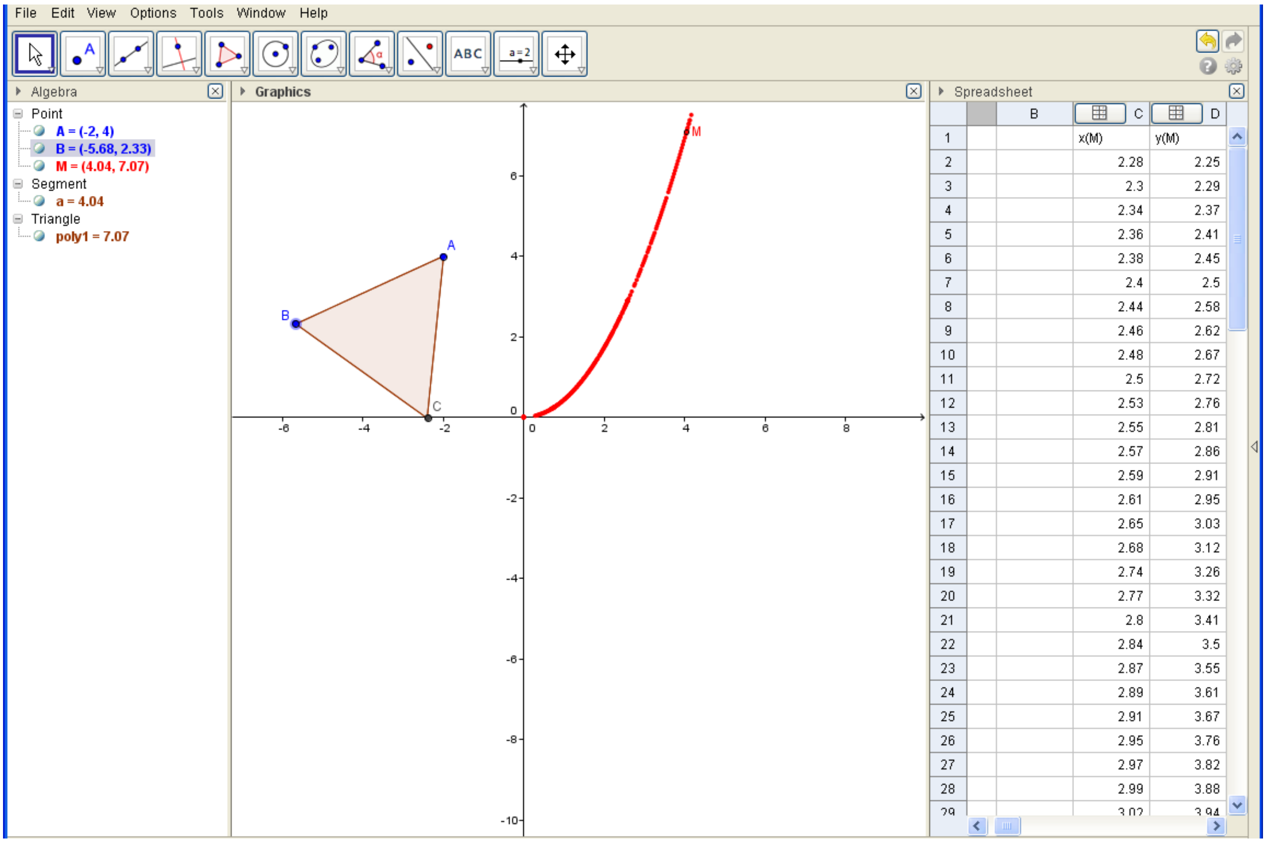
1.

2.

3.

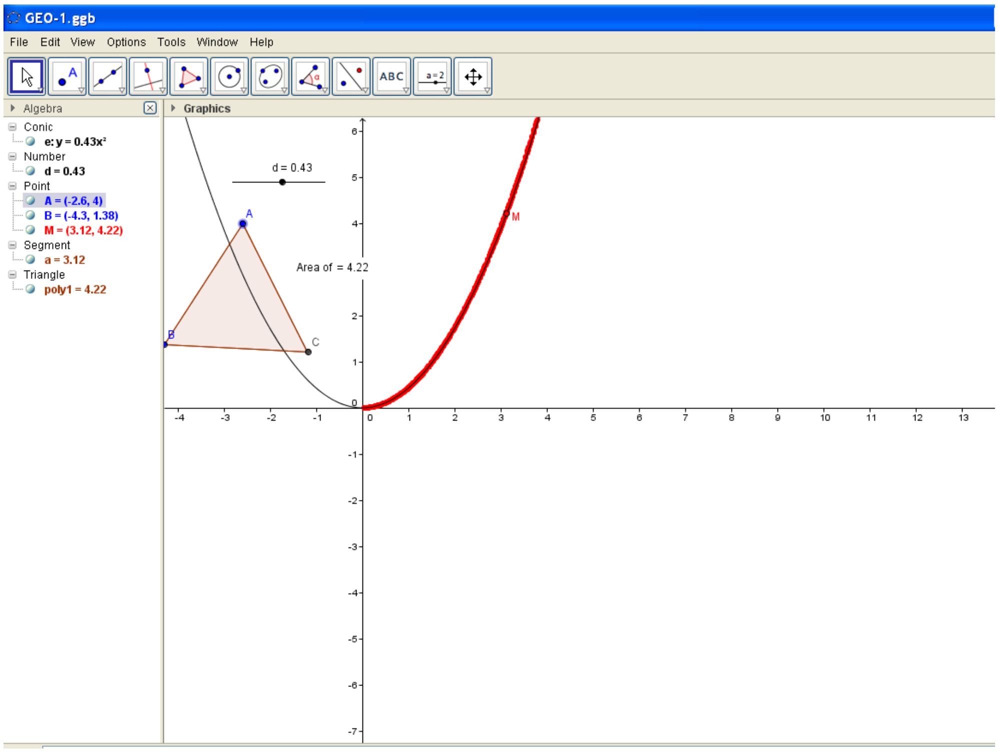
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 2η: Να κατασκευάσετε ισόπλευρο τρίγωνο με τυχαίο μήκος πλευράς.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 3η: Να εισάγετε δυναμικό σημείο Μ με τετμημένη το μήκος της πλευράς και τεταγμένη την αντίστοιχη τιμή του εμβαδού, δίνοντας του ίχνος. Να μετακινήσετε μία κορυφή του τριγώνου και να καταγράψετε τις συντεταγμένες του σημείου Μ στο λογιστικό φύλλο.
Παρατηρείστε την καμπύλη που αυτό διαγράφει στο καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων. Χρωματίστε την.



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 4η: Εισάγετε στο Geogebra δρομέα με το όνομα α δινοντάς του τιμή ίση με τον συντελεστή του x^2 στον τύπο του εμβαδού που βρήκατε στο πρώτο φύλλο εργασίας και εισάγετε την συνάρτηση παραβολή $E(x)=\alpha x^2$.

Τι παρατηρείτε για τις δύο καμπύλες που βλέπετε;



ΕΡΩΤΗΣΗ 3η: Ποιο νόμο ακολουθεί η μεταβολή του εμβαδού σε συνάρτηση της πλευράς του σύμφωνα με την εικόνα του λογισμικού που έχετε μπροστά σας;

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 5η: Επεκτεινόμαστε στην μελέτη της συνάρτησης παραβολής με πεδίο ορισμού το R της οποίας τη γραφική της παράσταση βλέπετε στο λογισμικό. Μεταβάλλετε τις τιμές του δρομέα α και παρατηρήστε τις μεταβολές στη γραφική παράσταση.

ΕΡΩΤΗΣΗ 4η: Για α > 0 η γραφική παράσταση της συνάρτησης βρίσκεται ………………από το από τον x΄x ενώ για α < 0 η γραφική παράσταση της συνάρτησης βρίσκεται ………………από τον x΄x.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 6η: Για α > 0 πάρτε ένα σημείο Α με αρνητική τετμημένη στην γραφική παράσταση της συνάρτησης, περάστε τις συντεταγμένες του στο λογιστικό φύλλο και μετακινήστε το αυξάνοντας την τετμημένη του αλλά διατηρώντας την αρνητική. Τι παρατηρείτε για τις αντίστοιχες τεταγμένες;
Κάντε το ίδιο με το Α να έχει θετική τετμημένη.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5η: Όταν η τετμημένη του σημείου Α είναι αριθμός αρνητικός και αυξάνει τότε η τεταγμένη του:
i. αυξάνει
ii. μειώνει

Αντίστοιχα, όταν η τετμημένη είναι θετική και αυξάνει τότε η τεταγμένη του:

i. αυξάνει

ii. μειώνει

ΕΡΩΤΗΣΗ 6η: Άρα με α > 0 η συνάρτηση παραβολή είναι γνησίως ………………… για x > 0 και γνησίως ……………… για x < 0.

Επομένως το σημείο O(0,0) είναι σημείο ολικού ακροτάτου και μάλιστα ολικού ………………….. της συνάρτησης.

ΕΡΩΤΗΣΗ 7η: Παρατηρώντας τις συντεταγμένες του σημείου Α στο λογιστικό φύλλο, όταν οι τιμές της τετμημένης αυξάνουν απεριόριστα τότε οι τιμές της συνάρτησης επίσης ………………απεριόριστα. Άρα όταν το x τείνει στο +∞ οι τιμές της Ε(x) τείνουν στο ………….. Αντίστοιχα όταν το x τείνει στο -∞ η Ε(x) τείνει στο …………..

ΕΡΩΤΗΣΗ 8η: Για α < 0 η συνάρτηση είναι γνησίως αύξουσα για κάθε x…..0 και γνησίως φθίνουσα για κάθε x…..0. Το σημείο (…., ….) είναι σημείο ολικού …………

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 7η: Πάρτε σημείο Β στη γραφική παράσταση περάστε τις συντεταγμένες στο λογιστικό φύλλο και παρατηρήστε ότι όταν η τετμημένη αυξάνει απεριόριστα τότε οι τιμές της συνάρτησης ……………… απεριόριστα. Άρα όταν το x τείνει στο +∞ οι τιμές της Ε(x) τείνουν στο ………….. Αντίστοιχα όταν το x τείνει στο -∞ η Ε(x) τείνει στο …………..

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 8η: Πάρτε τυχαίο σημείο στην γραφική παράσταση και με τη βοήθεια του λογισμικού βρείτε το συμμετρικό του ως προς τον άξονα y΄y . Το συμμετρικό βρίσκεται πάνω στη ………….……. ……………….. της συνάρτησης.

Άρα ισχύει ότι Ε(x) = Ε(…..) για κάθε x∈R, (επαληθεύστε και αλγεβρικά από τον τύπο), επομένως η παραβολή Ε(x) είναι συνάρτηση:

i. άρτια

ii. περιττή

Εκπαιδευτικό σενάριο: Η έννοια της συνάρτησης - Η συνάρτηση ψ=αχ - Η συνάρτηση ψ=αχ+β - Γραφική παράσταση συνάρτησης

Ματραπάζης Δημήτριος
Εκπαιδευτικός ΠΕ03-Υποδιευθυντής, 4ο Ημερήσιο Γυμνάσιο Λάρισας,
dimmatrapazis@yahoo.gr

Περίληψη

Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο - γνωστική περιοχή : Μαθηματικά Β΄ Γυμνασίου - αφορά αρχικά στην εισαγωγή της έννοιας της συνάρτησης, που είναι θεμελιώδης και διαπερνά όλους τους κλάδους των Μαθηματικών. Στη συνέχεια επεκτείνεται στην εξοικείωση με το σύστημα συντεταγμένων και στους αρνητικούς αριθμούς. Ακολουθεί η βιωματική προσέγγιση των ευθειών y=αx και y=αx+β, η μελέτη των συναντήσεων και η διερεύνηση των ιδιοτήτων τους από τους μαθητές με χρήση εργαλείων συμβολικής έκφρασης. Αναδεικνύεται επίσης η χρησιμότητα εκείνων των ευθειών των οποίων τα σημεία έχουν μια κοινή ιδιότητα. Μέσα από τη γραφική παράσταση της συνάρτησης οι μαθητές πειραματίζονται και συνδυάζουν προηγούμενες γνώσεις τους με σκοπό το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Το σενάριο υλοποιείται με τα λογισμικά Geogebra, Modellus και το πρόγραμμα προβολής Media Player των Windows.

Λέξεις κλειδιά: Συνάρτηση, Ευθεία, Γρ. παράσταση, Β΄ Γυμνασίου, Λογισμικά.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Τίτλος

Η έννοια της συνάρτησης - Η συνάρτηση ψ=αχ - Η συνάρτηση ψ=αχ+β - Γραφική παράσταση συνάρτησης

Γνωστική περιοχή των μαθηματικών

Μαθηματικά Β΄ Γυμνασίου

Α. Σκεπτικό της δραστηριότητας

Ιδέα

Η ιδέα για τη δημιουργία του προτεινόμενου σεναρίου προήλθε από άσκηση του σχολικού βιβλίου της Β΄ Γυμνασίου που δίνεται στους μαθητές προς διερεύνηση, καθώς και από δραστηριότητες που προτείνονται από τους συγγραφείς του βιβλίου ως κατάλληλες για να εισάγουν την έννοια της συνάρτησης ως συσχέτιση δύο μεγεθών – μεταβλητών σε περιπτώσεις όπου οι τιμές του ενός καθορίζονται με μοναδικό τρόπο από τις τιμές του άλλου και ωθούν τους μαθητές να βρουν τις σχέσεις που συνδέουν τα μεγέθη αυτά.

Με το συγκεκριμένο σενάριο ο διδάσκων αντικαθιστά τις στατικές και λεκτικές περιγραφές της διδασκαλίας του και δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές, μέσα από πειράματα και διερευνήσεις να ανακαλύπτουν, να εικάζουν, να εκτιμούν, να συμπεραίνουν και να επεκτείνουν με τη βοήθεια του λογισμικού. Σκοπός της βιωματικής δραστηριότητας είναι η ανάδειξη, μέσα από πραγματικές καταστάσεις, των μαθηματικών ιδιοτήτων της συνάρτησης.

Καινοτομίες

Στη διδασκαλία της συνάρτησης με παραδοσιακά μέσα, οι γραφικές παραστάσεις γίνονται στον πίνακα με το χέρι και όπως είναι φυσικό , οι κατασκευές είναι ατελείς και η παρατήρηση του σχήματος, που ακολουθεί στη συνέχεια δε βοηθά στο να αποκαλυφθούν εκείνα τα χαρακτηριστικά στοιχεία τα οποία θα πρέπει να ακολουθήσει κάποιος στο να συγκροτήσει τα βήματα μιας τέτοιας παρουσίασης. Ακόμα και με ένα τέλειο σχήμα οι μαθητές δυσκολεύονται να απορροφήσουν όλη την πληροφορία που ενσωματώνει μια στατική εικόνα , όταν μάλιστα δεν βλέπουν την ροή της κατασκευής, βήμα προς βήμα. Η διδασκαλία της ενότητας με παραδοσιακά μέσα υστερεί λόγω έλλειψης ακρίβειας των παραδοσιακών μέσων, πίνακας – κιμωλία, αλλά και χρόνου που χρειάζεται για την παρουσίαση του μαθήματος.

Ένα δεύτερο πρόβλημα είναι ότι η κατασκευή, κάθε φορά, αφορά μια μοναδική περίπτωση γραμμής και πολλοί μαθητές δεν πείθονται ότι μια συγκεκριμένη ιδιότητα ισχύει για κάθε στοιχείο το οποίο χαρακτηρίζει μια γεωμετρική έννοια. Το βασικό χαρακτηριστικό του συγκεκριμένου σεναρίου με τη βοήθεια ενός λογισμικού δυναμικής γεωμετρίας , όπως είναι το Geogebra είναι ότι ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να μετασχηματίζει με το ποντίκι τα σχήματα που δημιουργεί , ενώ διατηρούνται οι γεωμετρικές σχέσεις και οι ιδιότητες της κατασκευής. Οι μαθητές μπορούν να παίξουν ελεύθερα,να κατασκευάσουν τα δικά τους αντικείμενα και να συζητήσουν τις κατασκευές τους με τους συμμαθητές τους.

Το συγκεκριμένο σενάριο έδειξε ότι η μάθηση με τη βοήθεια του Geogebra του Modellus ή κάποιου άλλου δυναμικού λογισμικού, μπορεί να οικοδομήσει ένα πλούσιο και δυναμικό περιβάλλον μάθησης που θα έχει σημαντικά οφέλη τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς, γιατί δίνει στους μαθητές την ευκαιρία να ανακαλύψουν οι ίδιοι τη μαθηματική γνώση μέσα από διερεύνηση και πειραματισμό. Η κατάλληλη χρήση του δυναμικού λογισμικού μπορεί να αναπτύξει την ανώτερη μαθηματική σκέψη των παιδιών. Τα δυναμικά λογισμικά προσφέρουν ακρίβεια, ταχύτητα μετρήσεων και κατασκευών. Επίσης τα δυναμικά λογισμικά παρέχουν στους μαθητές δυνατότητες κατασκευής πολλαπλών αναπαραστάσεων και δυναμικού χειρισμού των μαθηματικών αντικειμένων.

Β. Πλαίσιο εφαρμογής

Σε ποιους απευθύνεται

Το σενάριο απευθύνεται στους μαθητές της Β΄ Γυμνασίου.

Χρόνος υλοποίησης

Για την εφαρμογή του σεναρίου εκτιμάται ότι απαιτούνται 5-6 διδακτικές ώρες

Χώρος υλοποίησης

Το σενάριο προτείνεται να διεξαχθεί στο εργαστήριο υπολογιστών και στην αίθουσα με τη χρήση βιντεοπροβολέα. Οι μαθητές θα εργαστούν σε ομάδες των δύο ή τριών ατόμων, έτσι ώστε να πειραματιστούν με τη βοήθεια του κατάλληλου λογισμικού.

Προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών

Οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν: στοιχειώδη χειρισμό του προγράμματος Geogebra, πράξεις ρητών αριθμών, αριθμητική τιμή παράστασης, καρτεσιανό σύστημα αξόνων με επέκταση και στους αρνητικούς ημιάξονες, συντεταγμένες σημείου.

Απαιτούμενα βοηθητικά υλικά και εργαλεία

Λογισμικά Geogebra και Modellus τα οποία πρέπει να έχουν εγκατασταθεί στους υπολογιστές του εργαστηρίου όπου θα υλοποιηθεί το σενάριο.

Φύλλα εργασίας στα οποία θα υπάρχουν αναλυτικές οδηγίες και έχουν ως στόχο να καθοδηγούν τους μαθητές στη διερεύνηση των διαφόρων ερωτημάτων

Τετράδιο για να κρατούν σημειώσεις

Τετραγωνισμένο χαρτί

Γεωμετρικά όργανα για να κατασκευάσουν γραφικές παραστάσεις.

Απλοποιημένες οδηγίες χρήσης του λογισμικού που θα δοθούν από τον εκπαιδευτικό.

Κοινωνική ενορχήστρωση της τάξης

Οι μαθητές εργαζόμενοι σε ομάδες και καθοδηγούμενοι από το φύλλο εργασίας , καλούνται να κατασκευάσουν και να εξερευνήσουν συγκεκριμένα σχήματα και να απαντήσουν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις. Επομένως η διερεύνηση αυτή θα γίνει συνεργατικά. Το φύλλο εργασίας θα πρέπει να αφήνει μια αρκετά μεγάλη ελευθερία στους μαθητές ώστε να θέτουν τα δικά τους ερωτήματα και να απαντούν σε αυτά.

Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να ελέγχει τα συμπεράσματα των μαθητών, να συνεργάζεται μαζί τους, να τους καθοδηγεί και να τους ενθαρρύνει να συνεχίσουν τη διερεύνηση.

Στόχοι της δραστηριότητας

Από την εφαρμογή του συγκεκριμένου σεναρίου οι μαθητές αναμένεται: Να μετατρέπουν ένα πραγματικό πρόβλημα σε ένα μαθηματικό και αντίστροφα. Να εξερευνούν και να πειραματίζονται ,μέχρις ότου διατυπώσουν κάποια εικασία. Να ελέγχουν την ορθότητα της εικασίας, επιβεβαιώνοντάς τη με τη βοήθεια του υπολογιστή.

Πιο συγκεκριμένα:

Μαθησιακοί στόχοι:

Να ανακαλύψουν εμπειρικά τη σταθερή σχέση μεταξύ δύο μεγεθών που το ένα εξαρτάται από το άλλο.

Να κατανοήσουν την έννοια της συνάρτησης.

Να μπορούν να σχηματίσουν τον τύπο της συνάρτησης.

Να μπορούν να βρουν το σύνολο ορισμού της.

Να διερευνήσουν την εφαρμογή της σε καθημερινά προβλήματα.

Να ανακαλύψουν τη χρησιμότητα που έχουν οι γραφικές παραστάσεις των οποίων τα σημεία έχουν μια κοινή ιδιότητα.

Να ανακαλύψουν τη κλίση της ευθείας και να τη συνδυάσουν με τις γνώσεις τους από τη τριγωνομετρία.

Να εμπλακούν στη διαδικασία κατασκευής της γραφικής παράστασης α) με τη βοήθεια του πίνακα τιμών και β) με γεωμετρικά όργανα, αξιοποιώντας τις προηγούμενες γνώσεις που έχουν αποκτήσει.

Να εξασκήσουν τις σχεδιαστικές τους ικανότητες.

Να μπορούν να διακρίνουν «ειδικές» περιπτώσεις μέσα από τις γραφικές αλλαγές με μεταβολή των δρομέων στο περιβάλλον του λογισμικού.

Παιδαγωγικοί στόχοι:

Να οργανώσουν τα δεδομένα τους ώστε τα συμπεράσματα να εξάγονται με ευκολία.

Να ανταλλάσσουν ιδέες και να κριτικάρουν ιδέες.

Να μάθουν να συνεργάζονται με τα άλλα μέλη της ομάδας για να συζητούν τις παρατηρήσεις τους.

Να είναι σε θέση να οργανώνουν τα συμπεράσματά τους και να παρουσιάζουν την εργασία τους στις άλλες ομάδες.

Να οικοδομήσουν κώδικες επικοινωνίας και να εκφράζονται με σαφήνεια ώστε να γίνονται κατανοητοί από τους συμμαθητές τους και τον καθηγητή τους.

Συμπεράσματα

Ξεφεύγοντας από τον παραδοσιακό τρόπο (πλαίσιο) διδασκαλίας, με το εκπαιδευτικό αυτό σενάριο ως οδηγό, επιδιώκεται η αλλαγή της αντιμετώπισης των μαθηματικών από τους μαθητές. Επιτρέπεται στους μαθητές να επέμβουν δυναμικά στις κατασκευές, δοκιμάζοντας τις δικές τους ιδέες και καταλήγοντας σε συμπεράσματα που θα τα επεξεργαστούν ατομικά και μετά ομαδικά. Ο μαθητής παύει να είναι ένας παθητικός δέκτης γνώσεων και πληροφοριών και με την συμβολή των δυναμικών λογισμικών καταφέρνει να διερευνήσει σε βάθος το αντικείμενο που επεξεργάζεται. Τέλος αντιλαμβάνεται, μέσω της τεχνολογίας, ότι τα μαθηματικά αποτελούν αντικείμενο διερεύνησης που θα καταλήξει σε επιστημονική τεκμηρίωση και δεν είναι απλή παράθεση γνώσεων επιστημονικά τεκμηριωμένων. Με όλες τις παραπάνω καινοτομίες ο μαθητής μπορεί να διαπραγματευτεί ένα πραγματικό πρόβλημα της καθημερινής ζωής με μεγαλύτερη ευκολία πρώτον γιατί το προσομοιώνει , άρα και το κατανοεί ευκολότερα και δεύτερον γιατί το διαπραγματεύεται, επεμβαίνει δυναμικά πάνω του, πειραματίζεται και εξάγει συμπεράσματα. Από παιδαγωγική σκοπιά η προστιθέμενη αξία του σεναρίου είναι ότι οι μαθητές μέσα από τη συνεργατική εργασία τους σε ομάδες: επικοινωνούν με τους συμμαθητές τους αλλά και τον διδάσκοντά τους - ασκούνται στη μαθηματικοποίηση του προβλήματος που ενδέχεται να συναντήσουν στην καθημερινότητά τους ή στο μέλλον, αναγνωρίζοντας έτσι τη σύνδεση της επιστήμης των μαθηματικών με πραγματικά δεδομένα και καταστάσεις.

Παράρτημα

Τίτλος

Η έννοια της συνάρτησης - Η συνάρτηση ψ=αχ - Η συνάρτηση ψ=αχ+β - Γραφική παράσταση συνάρτησης

Γνωστική περιοχή των μαθηματικών

Μαθηματικά Β΄ Γυμνασίου

Θεωρητικό πλαίσιο

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) έχουν εισαχθεί με ταχείς ρυθμούς στη σχολική τάξη. Ωστόσο, έχει διαπιστωθεί ότι συχνά υποστηρίζουν παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας, αναπαράγουν τη συσσώρευση πληροφορίας και η μάθηση καταλήγει σε μια παθητική διαδικασία απομνημόνευσης. Η χρήση της τεχνολογίας χωρίς θεωρητικό προσανατολισμό έχει συχνά επικριθεί και τονίζεται ότι οφείλει να στηρίζεται σε αυστηρές διδακτικές αρχές[5].

Η ομαδοσυνεργατική μέθοδος είναι η σύγχρονη αντίληψη που στηρίζεται στην οργάνωση των εκπαιδευομένων σε ομάδες. Δεν περιορίζεται σε έναν εναλλακτικό τρόπο προσφοράς ή οικοδόμησης της νέας γνώσης, αλλά προάγει το κλίμα συνεργασίας και την ανακαλυπτική μάθηση. Έχει ευρύτερη αναπτυξιακή και κοινωνιοπολιτική αποστολή, γιατί επιδιώκει την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων της συνεργασίας και της αυτονομίας – χειραφέτησης[6].

Η μάθηση νοείται επίσης ως διαδικασία προσωπικής κατασκευής ή οικοδόμησης νοήματος και όχι ως μεταφορά έτοιμης γνώσης από τον πομπό-δάσκαλο στο δέκτη-μαθητή. Η οικοδόμηση του νοήματος είναι συνεχής και ενεργή διαδικασία και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις προηγούμενες γνώσεις του/ης μαθητή/ριας, καθώς και από τους στόχους και τα κίνητρά του/ης[7].

Επιχειρείται με το τρόπο αυτό η εδραίωση ενός νέου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, το οποίο αποποιείται το παραδοσιακό μοντέλο μετάδοσης της γνώσης και ευνοεί το εποικοδομητικό και συνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας και μάθησης, καθώς και τη λειτουργική ένταξη και ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η χρήση αυτών των μοντέλων μεταβάλλει άρδην τις διδακτικές αντιλήψεις και πρακτικές. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών είναι διαφορετικός από αυτόν στην παραδοσιακή τάξη. Ο/ η εκπαιδευτικός δεν αποτελεί πλέον το μοναδικό κάτοχο και πομπό των πληροφοριών, δεν μεταβιβάζει γνώσεις. Αντίθετα, οργανώνει, ενορχηστρώνει και διευκολύνει τις διαδικασίες μάθησης, υποστηρίζει τους μαθητές-μαθήτριες να οικοδομήσουν τη γνώση τους, επιλύει προβλήματα μάθησης[8].

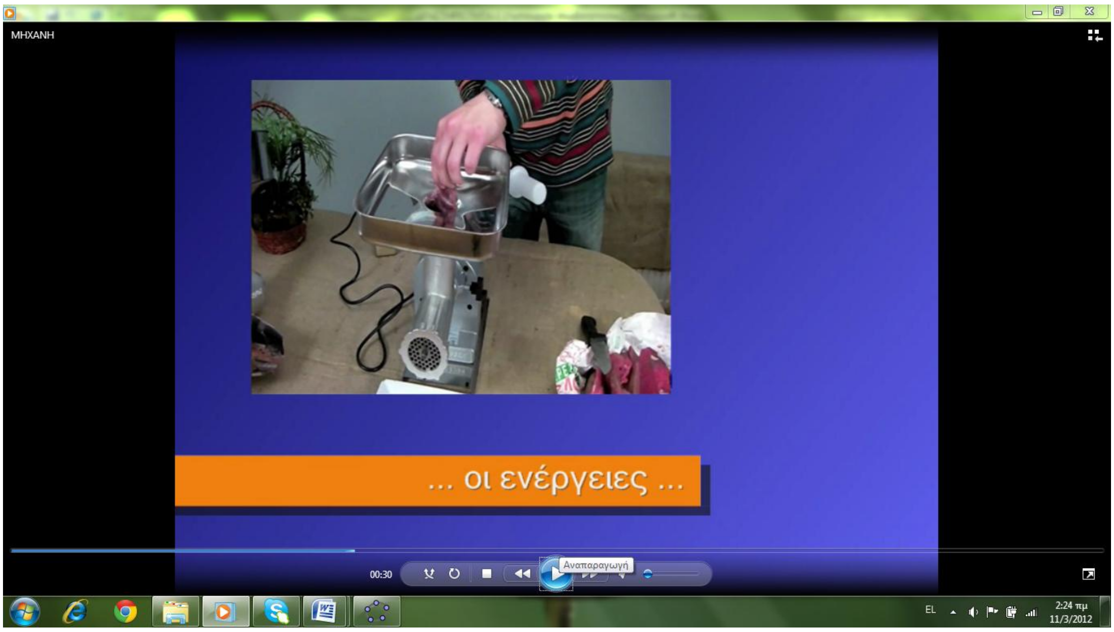
Ανάλυση της δραστηριότητας- Ροή εφαρμογής δραστηριοτήτων

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1 - 1η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ

Η πρώτη επαφή

Ανοίγουμε με το πρόγραμμα προβολής Media Player των Windows το αρχείο https://drive.google.com/file/d/0B_qFjFQJomfPQUZjMEprdjJXU2M/view?usp=sharing ΔΡΑΣΤ_1_ΜΗΧΑΝΗ.

[5] Spiro & Jehng, 1990
[6] Ματσαγγούρας, 2000
[7] Σταυρίδου, 2000
[8] Σολομωνίδου, 2001



Οι μαθητές παρακολουθούν ένα βίντεο στο οποίο εκτυλίσσεται η διαδικασία επεξεργασίας του κρέατος και η μετατροπή του σε κιμά μέσα από μία μηχανή που χρησιμοποιείται στα κρεοπωλεία. Το θέμα χωρίζεται σε 4 μέρη: η διαδικασία-τα στοιχεία-οι ενέργειες-το αποτέλεσμα.

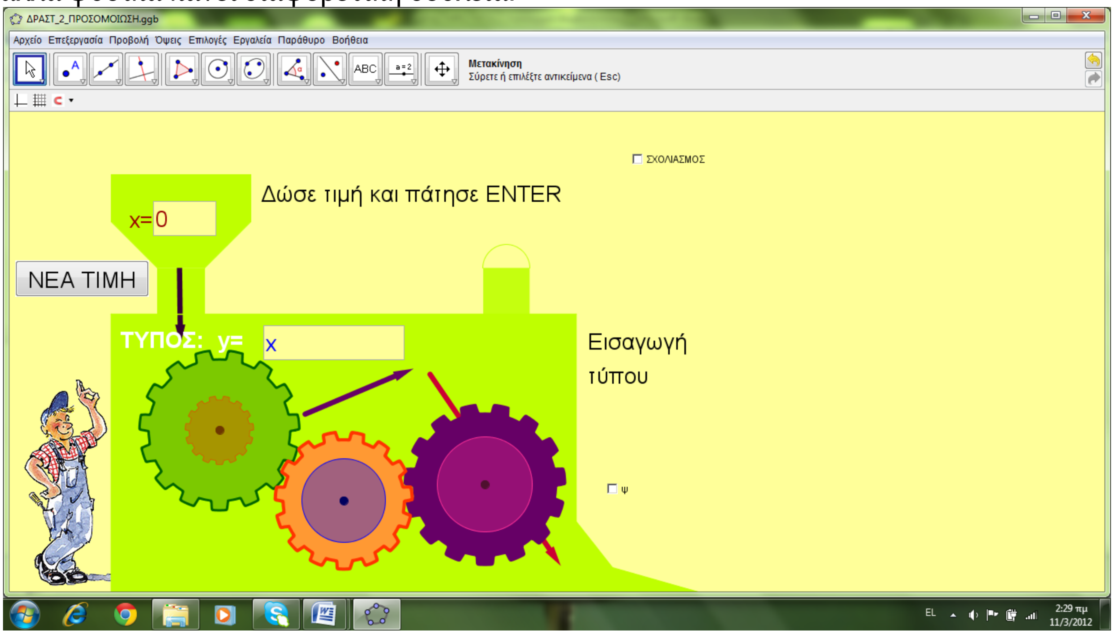
Ο διδάσκων διακόπτει τη ροή κατά διαστήματα και προκαλεί τους μαθητές να περιγράψουν τις εικόνες που βλέπουν. Οι εικόνες φαίνονται γνωστές στους μαθητές από προσωπικά τους βιώματα. Στο τέλος της προβολής ακολουθεί συζήτηση στην οποία οι μαθητές με την καθοδήγηση του διδάσκοντα ανακαλύπτουν ότι μέσα από μια οικεία για τους περισσότερους διαδικασία ξεπροβάλλει μια σχέση μεταξύ της πρώτης ύλης (κρέας), της επεξεργασίας (μηχανής) και του αποτελέσματος-προϊόντος (κιμάς).

Πλανάται εύλογα στους μαθητές η απορία για τη σχέση που έχει το προβαλλόμενο θέμα με τα μαθηματικά. Προσπαθούν να φανταστούν τη συνέχεια…

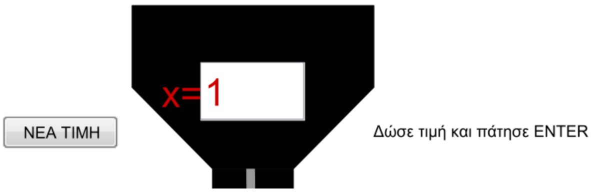
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2 - 1η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ

Η συνάρτηση μέσα από τη παρομοίωσή της με μια μηχανή

Ζητάμε από τους μαθητές να ανοίξουν το αρχείο https://drive.google.com/file/d/0B_qFjFQJomfPX1czS3lWNkFaRVk/view?usp=sharing ΔΡΑΣΤ_2_ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ.ggb [9], όπου δίνεται η προσομοίωση μιας μηχανής η οποία δέχεται σαν πρώτη ύλη για επεξεργασία πραγματικούς αριθμούς. Οι μαθητές βλέπουν αυτή τη φορά μια «άλλη» μηχανή η οποία μοιάζει με εκείνη της προηγούμενης δραστηριότητας αλλά φυσικά κάνει διαφορετική δουλειά.



Ο διδάσκων εξηγεί στους μαθητές τον τρόπο λειτουργίας της πρωτότυπης αυτής μηχανής η οποία δέχεται και επεξεργάζεται με τον εκάστοτε μηχανισμό-τύπο, αριθμούς. Έτσι δίνοντας τιμή στο κουτί του x, πατώντας ENTER παρατηρούν το εξαγόμενο αποτέλεσμα και το συνδυάζουν με το τύπο που ο διδάσκων έχει δώσει σαν μηχανισμό για τη πρώτη τους επαφή με τη μηχανή.



Οι μαθητές πειραματίζονται πατώντας το κουμπί ΝΕΑ ΤΙΜΗ και δίνουν κάθε φορά διαφορετική τιμή στο χώρο που υποδεικνύει το σχήμα.

Στη συνέχεια ο διδάσκων τους προκαλεί να πειραματιστούν με δικό τους μηχανισμό-τύπο και να επαναλάβουν με άλλες τιμές. Στο σημείο αυτό ο διδάσκων τονίζει στους μαθητές ότι τα γράμματα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι λατινικοί χαρακτήρες ώστε να μην δημιουργηθεί πρόβλημα στην ομαλή διεξαγωγή του σεναρίου.

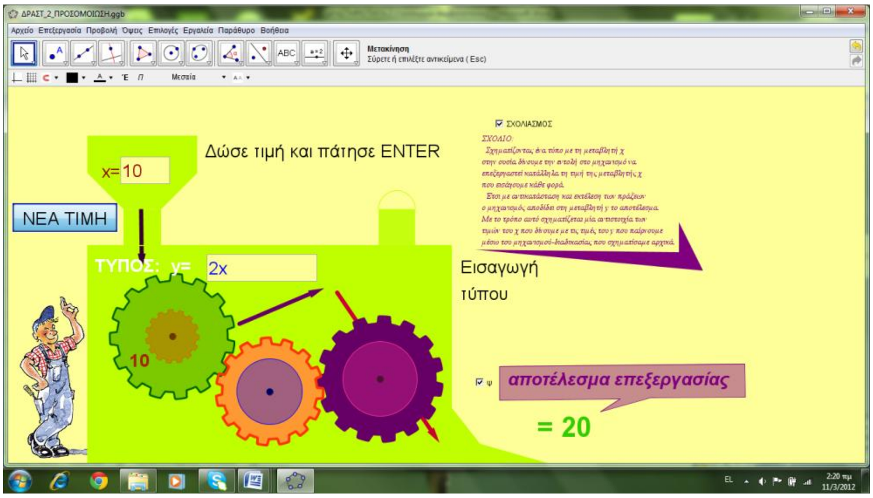


Μοιράζεται στους μαθητές ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1 όπου τους ζητάται να καταγράψουν ανά ομάδες τα αποτελέσματα των κινήσεών τους. Ένας μαθητής αναλαμβάνει το χειρισμό του

[9] http://dmentrard.free.fr/GEOGEBRA/Maths/Nouveautes/ver4/magicmachineMD.html

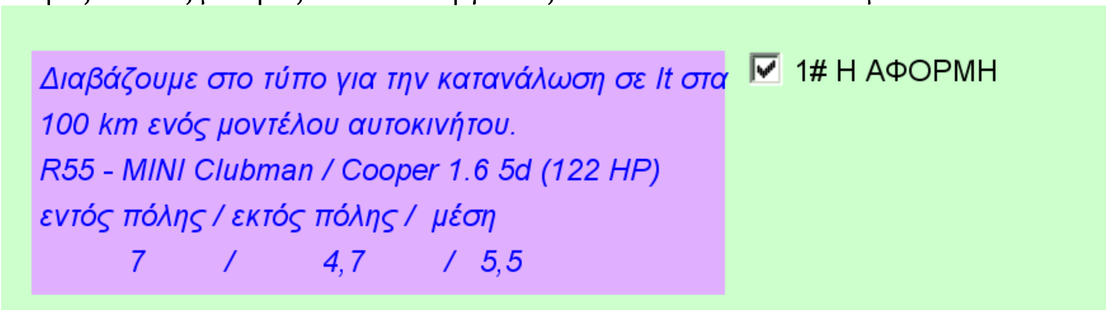
υπολογιστή, ένας άλλος επιλέγει τύπο και τιμές και ο τρίτος καταγράφει τα αποτελέσματα στο φύλλο.
Ο διδάσκων ζητά από τους μαθητές να περιγράψουν τη διαδικασία.
Αναμενόμενη απάντηση: Οι μαθητές δίνοντας τιμές στη μεταβλητή x περιγράφουν τη διαδικασία αντικατάστασης της εκάστοτε τιμής στο τύπο, την εκτέλεση των πράξεων και τελικά την απόδοση του εξαγόμενου αποτελέσματος.
Στη συνέχεια ο διδάσκων τους ζητά να συμπληρώσουν με τη κατάλληλη λέξη τις παρακάτω προτάσεις στο φύλλο εργασίας που τους έχει δοθεί:
Η επιτυχία στις εξετάσεις είναι …………….. πολλών παραγόντων.
Το αναπτυξιακό πρόγραμμα θα μελετηθεί σε …………….. με την οικονομική πολιτική της κυβέρνησης.
Με τον τρόπο αυτό «αναδύεται» η λέξη συνάρτηση από το λεξιλόγιό τους.
Ο διδάσκων υποδεικνύει να πατήσουν με το ποντίκι τους στο κουτί με την ένδειξη ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ.

☐ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ

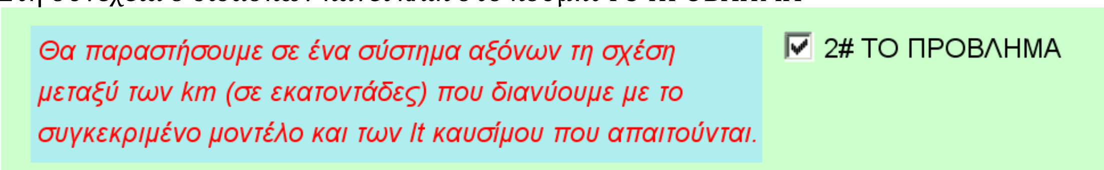


Ακολουθεί συζήτηση και γίνεται από τον διδάσκοντα αναφορά στο λεξικό με το λήμμα : συνάρτηση
συνάρτηση η [sinártisi] **:** σχέση αλληλεξάρτησης, αλληλουχίας, λογικής ακολουθίας που συνδέει δύο ή περισσότερα φαινόμενα, γεγονότα ή καταστάσεις: *Η επιτυχία στις εξετάσεις είναι ~ πολλών παραγόντων. Το αναπτυξιακό πρόγραμμα θα μελετηθεί σε ~ με την οικονομική πολιτική της κυβέρνησης.* || (μαθημ.) σχέση αλληλεξάρτησης ανάμεσα στις τιμές δύο ή περισσότερων μεταβλητών ποσοτήτων, που μας επιτρέπει να εκφράσουμε τη μία με βάση την άλλη ή τις άλλες: *Η ταχύτητα είναι ~ της απόστασης που διανύθηκε και του χρόνου που απαιτήθηκε.*

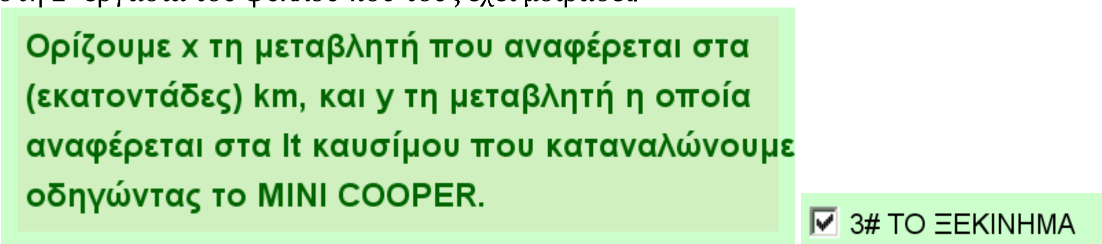
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3 - 2η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ
Κατανάλωση, μια λέξη επίκαιρη.
Ανοίγουμε το αρχείο
https://drive.google.com/file/d/0B_qFjFQJomfPbUstbmxrcWJwbm8/view?usp=sharing
ΔΡΑΣΤ_3_ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ.ggb. Ο διδάσκων ανοίγει τη συζήτηση με τους μαθητές γύρω από το θέμα της κατανάλωσης καυσίμου ενός αυτοκινήτου και με αφορμή ένα άρθρο από τον τύπο εξηγεί την έννοια κατανάλωση σε lt ανά 100km.
Μοιράζει στους μαθητές το Φύλλο Εργασίας 2 και κάνει κλικ στο κουμπί Η ΑΦΟΡΜΗ



Τους ζητά να εργαστούν στην 1η Εργασία του φύλλου. Οι μαθητές στη πορεία της εργασίας ανακαλούν την έννοια των ανάλογων ποσών που τους είναι γνωστή από προηγούμενες τάξεις και συνδέουν τη κατανάλωση του συγκεκριμένου μοντέλου με τον σταθερό λόγο: lt προς εκατοντάδες km.
Στη συνέχεια ο διδάσκων κάνει κλικ στο κουμπί ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ



Ακολουθεί συζήτηση για τον τρόπο με τον οποίο θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε ένα σύστημα αξόνων ώστε να είναι εμφανής η σχέση μεταξύ εκατοντάδων km μετακίνησης του συγκεκριμένου μοντέλου και lt κατανάλωσης καυσίμου.
Ο διδάσκων κάνει κλικ στο κουμπί ΤΟ ΞΕΚΙΝΗΜΑ και ζητά από τους μαθητές να εργαστούν στη 2η εργασία του φύλλου που τους έχει μοιράσει.



Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τη γραφική παράσταση που απεικονίζει τη συνάρτηση $y=5{,}5\cdot x$ και ακολουθεί συζήτηση γύρω από τη μορφή της και τις πληροφορίες που αντλούμε από αυτή για την κατανάλωση καυσίμου του αυτοκινήτου.
Ο διδάσκων κάνει κλικ διαδοχικά στα κουμπιά

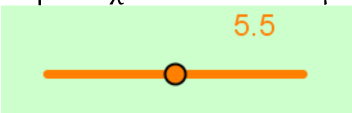


και οι μαθητές επαληθεύουν τα αποτελέσματα των εργασιών τους.
Ο διδάσκων βάζει τον προβληματισμό στους μαθητές για την πραγματική μορφή της γραμμής που σχηματίζεται ώστε να αντιληφθούν ποιες τιμές μπορούν να εισάγουν στη μεταβλητή x.
Αναμενόμενη απάντηση: Οι μαθητές αντιλαμβάνονται ότι δεν έχει νόημα να δώσουν αρνητικές τιμές στο x.

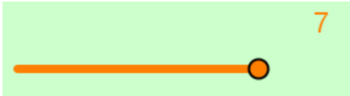
Τους ωθεί να προσέξουν την περιγραφή του προβλήματος για να σχεδιάσουν με ακρίβεια τη συγκεκριμένη γραμμή. Με τρόπο αυτό πραγματοποιεί μια πρώτη εισαγωγή στην έννοια του πεδίου ορισμού της συνάρτησης. Με το τέλος της συζήτησης και της εργασίας κάνει κλικ στο κουμπί :



Στη συνέχεια ο διδάσκων μετακινεί το δρομέα από τη θέση:

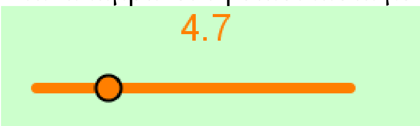


στη θέση



και ακολουθεί συζήτηση για τη κατανάλωση καυσίμου εντός πόλης και τις αλλαγές στο τύπο και τη γραφική παράσταση.

Επαναλαμβάνει τη διαδικασία με το δρομέα στη θέση



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 4 - 3η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ

Η συνάρτηση y=αx

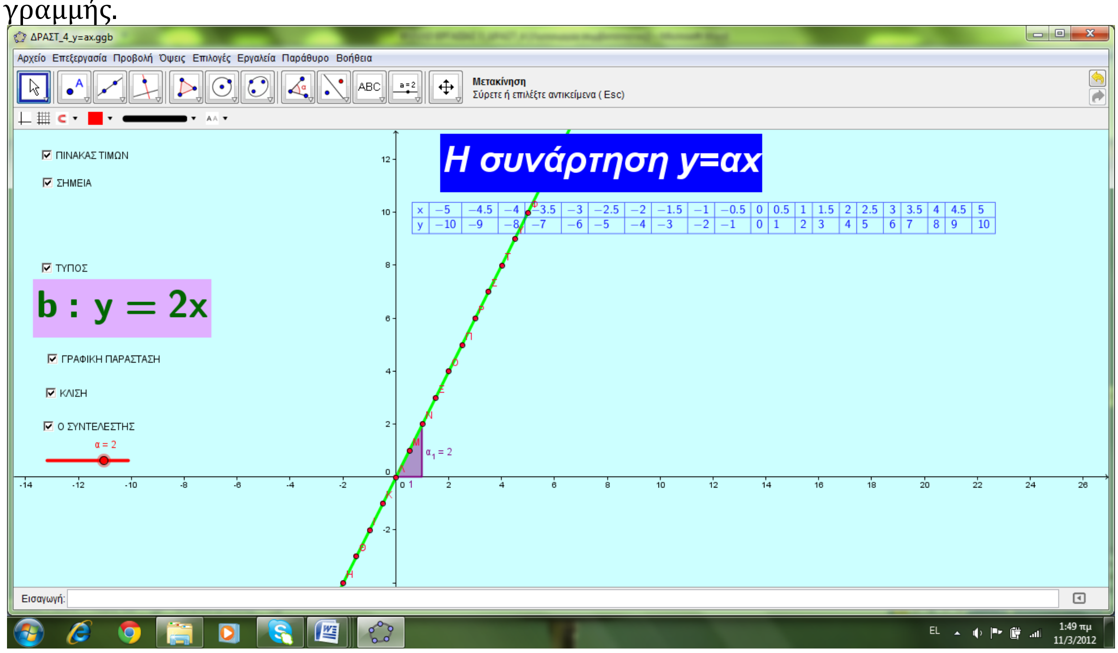
Ανοίγουμε το αρχείο https://drive.google.com/file/d/0B_qFjFQJomfPejVscXZGRVk4dFE/view?usp=sharing ΔΡΑΣΤ_4_y=ax.ggb. Ο διδάσκων μετά από τη προηγούμενη βιωματική δραστηριότητα προχωρεί στη μαθηματική προσέγγιση της συνάρτησης y=αx και μοιράζει στους μαθητές το ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3. Οι μαθητές εργάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στο φύλλο και με τη παράλληλη χρήση του λογισμικού ελέγχουν και επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματά τους.

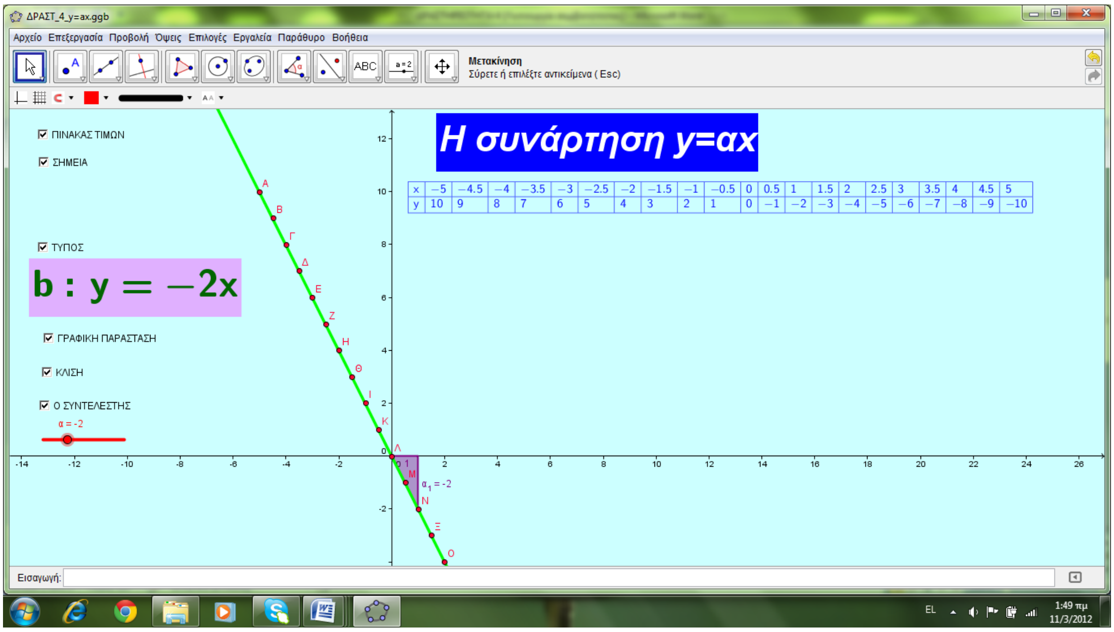
Μετά το πέρας των τριών πρώτων εργασιών ο διδάσκων προσκαλεί τους μαθητές σε συζήτηση για τις εκτιμήσεις και τα συμπεράσματα που εξάγουν από τη πορεία των εργασιών τους. Με τον τρόπο αυτό καταδεικνύεται η αξία του συντελεστή α, η σύνδεσή του με την έννοια της κλίσης και η συμβολή του στη μορφή της γραμμής. Γίνεται ξεχωριστή αναφορά στη περίπτωση που το α=0 και στην γραφική απεικόνιση του άξονα χ΄χ.

Ο διδάσκων επιλέγοντας τυχαία σημεία μέσα στο λογισμικό ζητά από τους μαθητές να εξηγήσουν το λόγο που αυτά ανήκουν ή όχι στην εκάστοτε γραφική παράσταση.

Αναμενόμενη απάντηση: Οι μαθητές αντικαθιστώντας τις συντεταγμένες που τους δίνονται στις μεταβλητές x και y του τύπου επαληθεύουν ή όχι την ισότητα.

Προχωρώντας στην 4η εργασία του φύλλου η συζήτηση γενικεύεται για τις μορφές της γραμμής.





Κλείνοντας, στη 5η εργασία ο διδάσκων ζητά από τους μαθητές να ανακαλύψουν τους τύπους των συναρτήσεων των γραφικών παραστάσεων που τους προτείνει.

Αναμενόμενη απάντηση: Οι μαθητές αξιοποιώντας τα δεδομένα που έχουν, υπολογίζουν τη κλίση α σε κάθε περίπτωση, είτε χρησιμοποιώντας το λόγο $\frac{y}{x}$, είτε αντικαθιστώντας στο τύπο y=αx τις συντεταγμένες του σημείου που τους δίνεται.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 5 - 4η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ

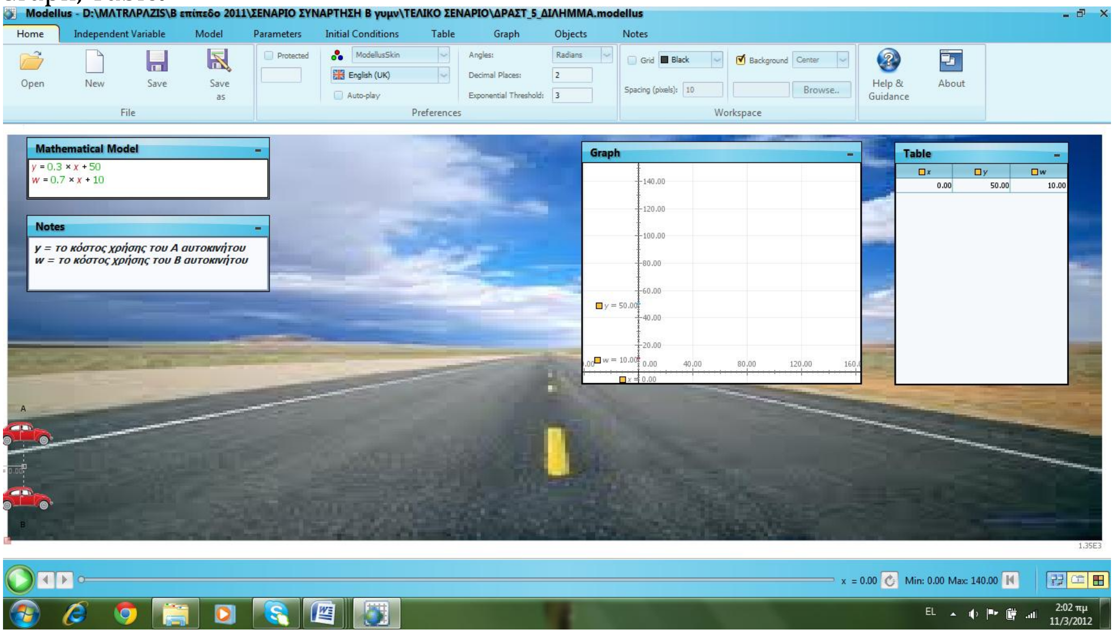
Το δίλημμα

Μέσα από τη δραστηριότητα αυτή επιχειρείται να επεξεργαστούν οι μαθητές ένα υπαρκτό πρόβλημα και να δώσουν μια τεκμηριωμένη απάντηση στο παρακάτω δίλημμα.

Ένας εμπορικός αντιπρόσωπος θέλει να ενοικιάσει ένα αυτοκίνητο για τις μετακινήσεις του. Απευθύνεται σε δύο εταιρίες ενοικίασης και παίρνει προσφορές. Η εταιρία ALPHA του προσφέρει αυτοκίνητο για τις μετακινήσεις με κόστος 0,3 € το km μετακίνησης και 50 € εφάπαξ καταβολή. Η εταιρία VITA του προσφέρει το ίδιο αυτοκίνητο με αυξημένο κόστος 0,7 € το km μετακίνησης αλλά μόλις 10 € εφάπαξ καταβολή. Αυτομάτως οι μαθητές προβληματίζονται για το ποια εταιρία κάνει τη πιο συμφέρουσα προσφορά. Το πρόβλημα είναι απλό, κατανοητό και η γενικότητά του το καθιστά οικείο στους μαθητές.

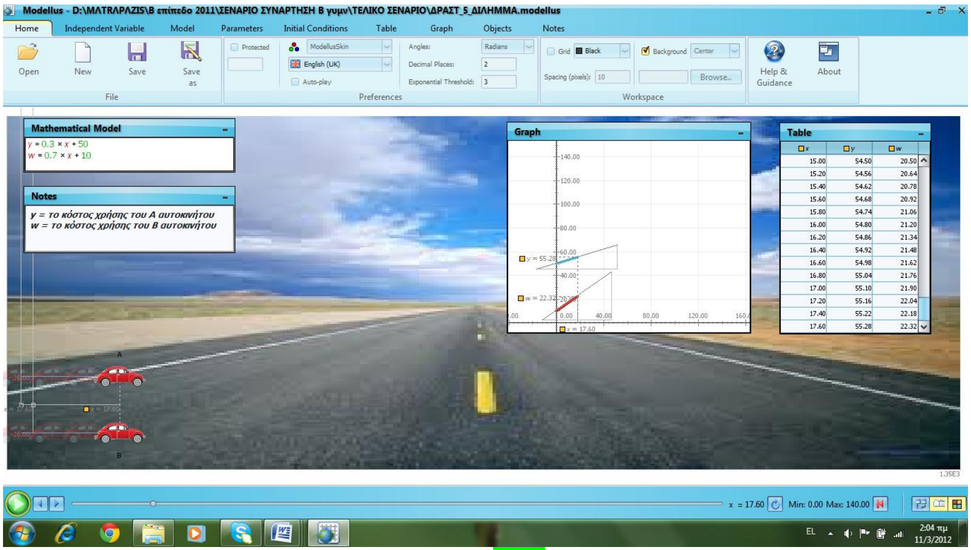
Ο διδάσκων μοιράζει στους μαθητές το ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4 και τους ζητά να εργαστούν πάνω στην 1η εργασία σύμφωνα με τις οδηγίες.

Στη συνέχεια ανοίγει το λογισμικό MODELLUS και το αρχείο https://drive.google.com/file/d/0B_qFjFQJomfPQ1hwTzNnLVcyb0E/view?usp=sharing ΔΡΑΣΤ_5_ΔΙΛΗΜΜΑ. Εξηγεί στους μαθητές τα παράθυρα Mathematical model, Notes, Graph, Table.

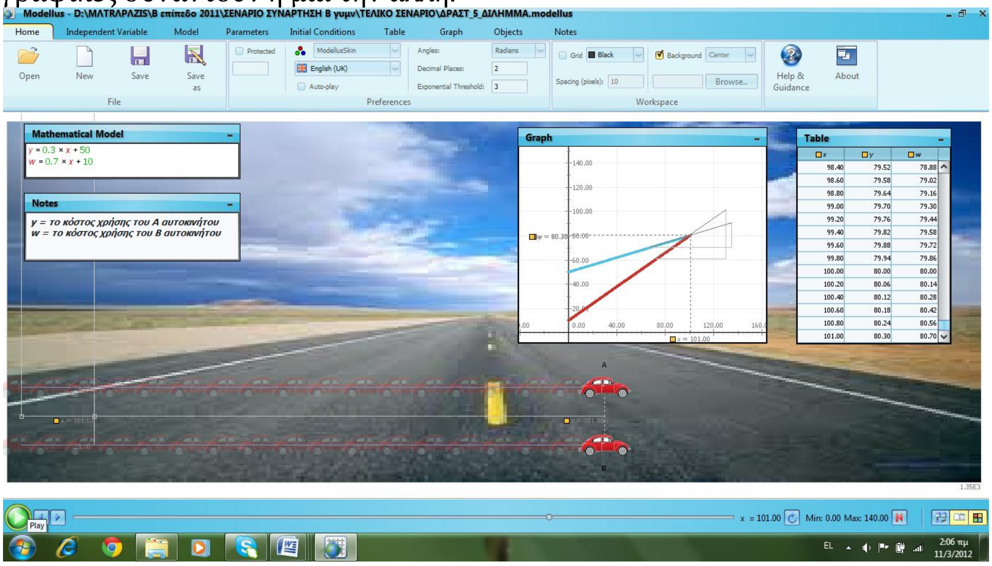


Στο παράθυρο Mathematical model παρουσιάζονται οι τύποι των συναρτήσεων που εκφράζουν το κόστος ανά εταιρία, στο παράθυρο Graph απεικονίζεται ένα σύστημα αξόνων στον οριζόντιο άξονα του οποίου έχει τοποθετηθεί η μεταβλητή x για τη χιλιομετρική απόσταση και στον κατακόρυφο άξονα το κόστος y για την εταιρία ALPHA και w για την εταιρία VITA. Τέλος στο παράθυρο TABLE εμφανίζεται ένας πίνακας στον οποίο «τρέχουν» οι τιμές του x και παράλληλα εκείνων των y και w. Στο κάτω μέρος της οθόνης απεικονίζονται τα δύο αυτοκίνητα (ένα για κάθε εταιρία) τα οποία θα κινηθούν σε παράλληλες διαδρομές, ίσου μήκους.

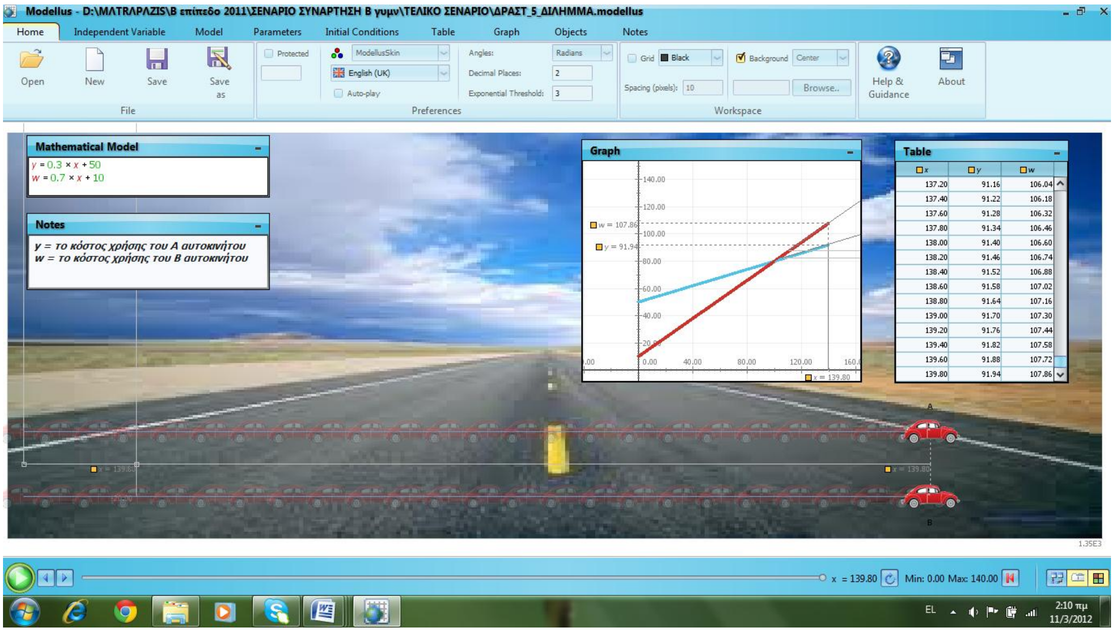
Ο διδάσκων κάνει κλικ στο κουμπί (▶)- ΕΝΑΡΞΗ, για να ξεκινήσει η εφαρμογή. Τα δύο αυτοκίνητα κινούνται, ο πίνακας τιμών αλλάζει συνεχώς τις τιμές και η γραφική παράσταση των δύο συναρτήσεων σχηματίζεται σταδιακά.



Ο διδάσκων κάνει κλικ στο ίδιο κουμπί (II) –ΠΑΥΣΗ σχεδόν αμέσως. Ζητά από τους μαθητές να σχολιάσουν τις αλλαγές στους πίνακες και στη γραφική παράσταση.
Αναμενόμενη απάντηση: Από την αρχή της ροής της προσομοίωσης οι μαθητές αντιλαμβάνονται ότι το γράφημα δεν εκκινεί από την αρχή των αξόνων και είναι φανερό ότι η εταιρία V από τα πρώτα κιόλας αποτελέσματα είναι η πιο συμφέρουσα οικονομικά.
Εξάγονται τα πρώτα συμπεράσματα.
Ο διδάσκων κάνει κλικ πάλι στο κουμπί (▶)- ΕΝΑΡΞΗ και η εφαρμογή τρέχει ξανά. Διακόπτει και πάλι. Οι μαθητές παρατηρούν ότι και πάλι η εταιρία V είναι οικονομικότερη αλλά η «ψαλίδα» κλείνει σιγά-σιγά. Ο διδάσκων τρέχει πάλι την εφαρμογή. Οι μαθητές παρακολουθούν την εξέλιξη. Ο διδάσκων «παγώνει» την εφαρμογή τη στιγμή που οι γραφικές συναντούν η μία την άλλη.



Οι μαθητές καλούνται να περιγράψουν τα νέα δεδομένα που έχουν εμφανιστεί και να προχωρήσουν στη 2η εργασία του φύλλου τους.
Αναμενόμενη απάντηση: Οι μαθητές αντιλαμβάνονται ότι για μετακίνηση 100km το κόστος των δύο εταιριών εξισώνεται.
Ο διδάσκων εκτελεί το τελευταίο στάδιο της εφαρμογής και καλεί τους μαθητές για τον τελικό σχολιασμό. Τώρα πια είναι φανερό ότι το δίλημμα δεν υφίσταται.

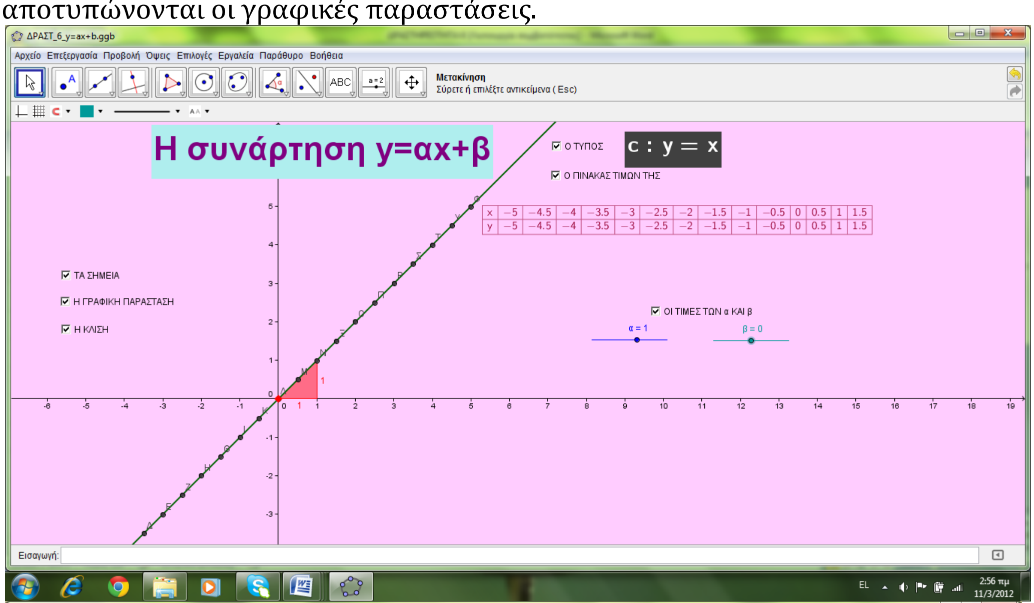


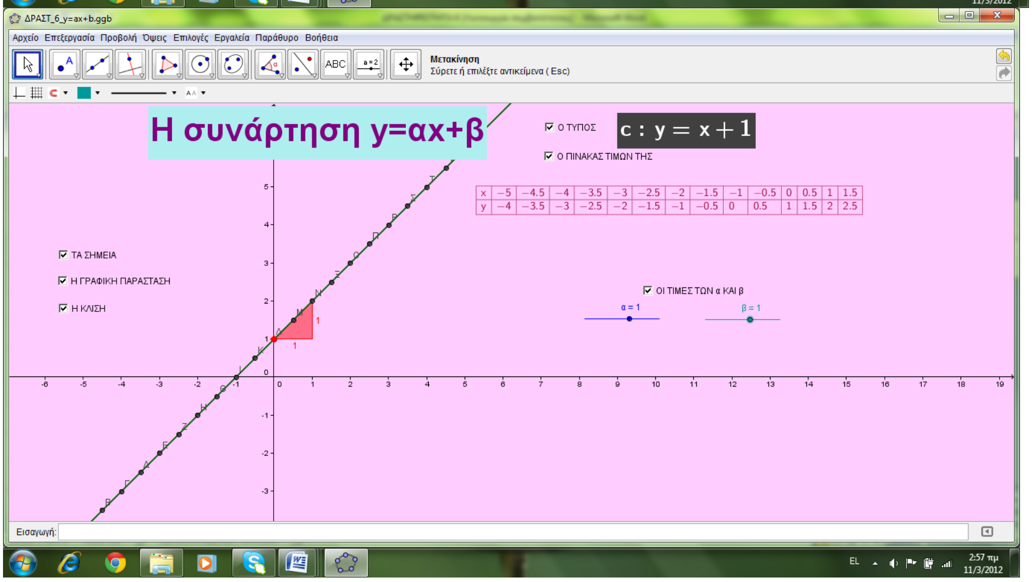
Αναμενόμενη απάντηση: Οι μαθητές αντιλαμβάνονται ότι για μετακίνηση από 0-100km η εταιρία V είναι οικονομικότερη, στα 100km το κόστος είναι το ίδιο, ενώ από τα 100km και πάνω οικονομικότερη είναι η εταιρία A.

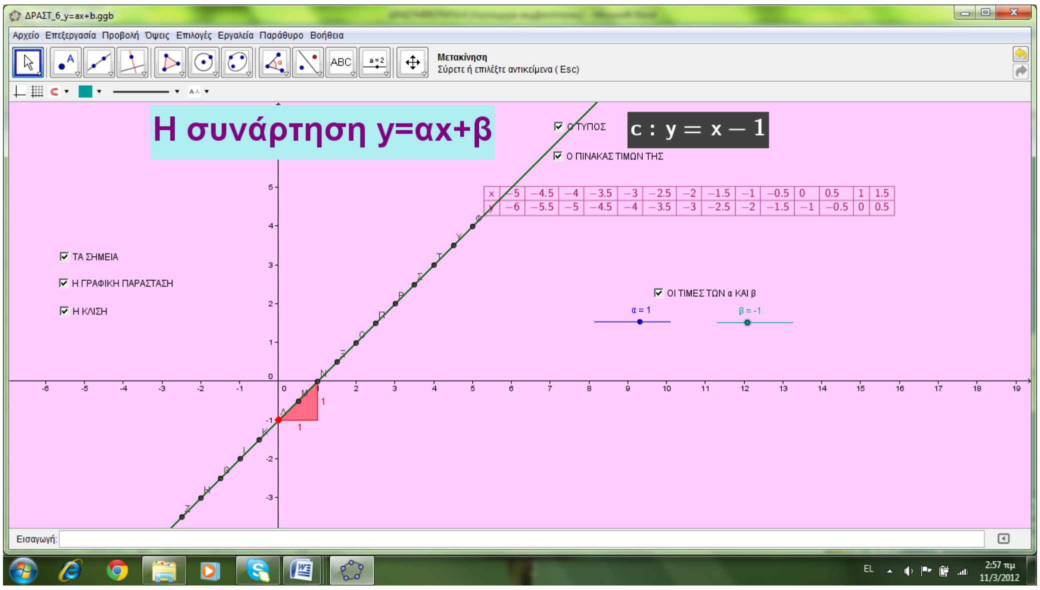
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 6 - 5η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ

Η συνάρτηση y=αx+β

Ανοίγουμε το αρχείο https://drive.google.com/file/d/0B_qFjFQJomfPaDZod2VoWU5UTTQ/view?usp=sharing ΔΡΑΣΤ_6_y=ax+b.ggb. Ο διδάσκων μοιράζει στους μαθητές το ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 5. Μετά από τη προηγούμενη βιωματική δραστηριότητα για το κόστος χρήσης των αυτοκινήτων προχωρεί στη μαθηματική προσέγγιση της συνάρτησης y=αx+β. Οι μαθητές εργάζονται στη 1η ΕΡΓΑΣΙΑ που τους έχει δοθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στο φύλλο και με τη παράλληλη χρήση του λογισμικού ελέγχουν και επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματά τους. Μετά το πέρας της 1ης εργασίας ο διδάσκων προσκαλεί τους μαθητές σε συζήτηση για τις εκτιμήσεις και τα συμπεράσματα που εξάγουν από τη πορεία των εργασιών τους. Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές κάνουν συγκρίσεις σε σχέση με τα αποτελέσματα που είχαν στους πίνακες τιμών της συνάρτησης y=αx. Καταδεικνύεται η αξία του συντελεστή β και η διαφοροποίηση στα αποτελέσματα που εξάγει η συνάρτηση με την παρουσία του.
Ο διδάσκων καλεί τους μαθητές να προχωρήσουν στην 2η εργασία. Οι μαθητές βλέπουν να αποτυπώνονται οι γραφικές παραστάσεις.



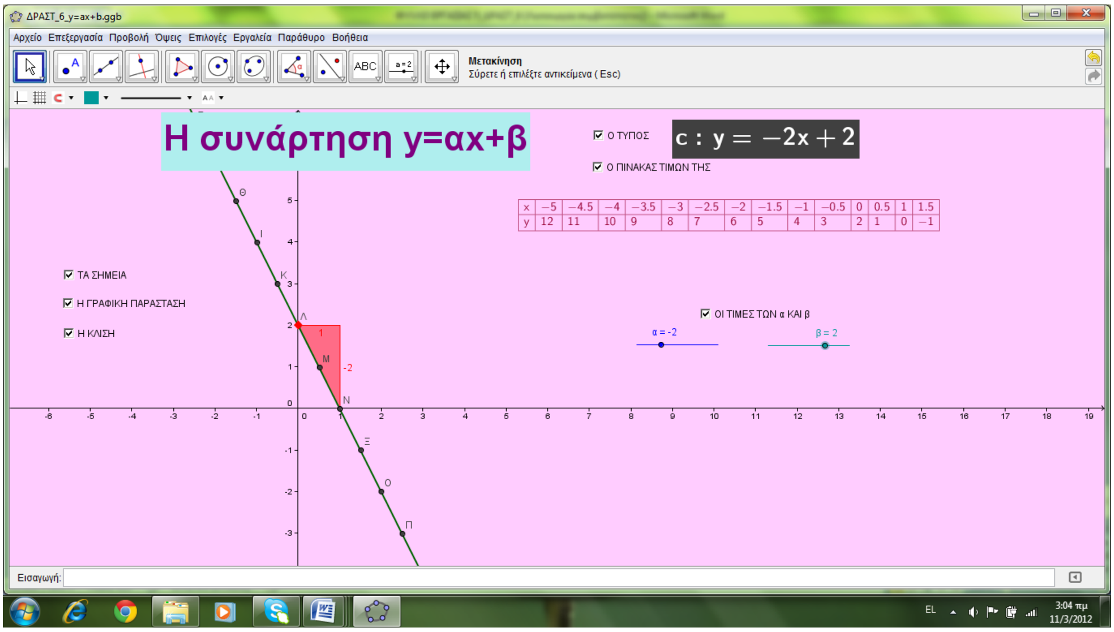




Αναμενόμενη απάντηση: Οι μαθητές εξάγουν αβίαστα το συμπέρασμα της παραλληλίας μεταξύ των γραμμών. Αντιλαμβάνονται τη χρήση του συντελεστή β και το ρόλο του στη χάραξη της γραφικής παράστασης.

Η σύνδεση του συντελεστή α με την έννοια της κλίσης και η συμβολή του στην παραλληλία των ευθειών δίνει την αφορμή για συζήτηση και σχολιασμό.

Με τη 3η εργασία και τη συνεχή χρήση του λογισμικού οι εικόνες εναλλάσσονται. Ο διδάσκων προκαλεί τη συζήτηση για τα συμπεράσματα που βγαίνουν από τις εναλλαγές των τιμών των συντελεστών.



Οι μαθητές καταλήγουν στις τελικές γενικές προτάσεις που χαρακτηρίζουν την συνάρτηση y=αx+β.

Γνωστικά – διδακτικά προβλήματα

Η διαπραγμάτευση ενός πραγματικού προβλήματος στα Μαθηματικά συνήθως δημιουργεί αρνητικά συναισθήματα στους μαθητές. Όχι άδικα! Οφείλεται κατά βάση στις καθιερωμένες

αντιλήψεις, τις οποίες καλλιέργησε ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας. *«τέτοια προβλήματα είναι δύσκολο να γίνουν κατανοητά και να επιλυθούν.»* Οι μαθητές δυσκολεύονται να μετατρέψουν ένα πραγματικό πρόβλημα σε μαθηματικό και αντίστροφα, να συνδέσουν μαθηματικές έννοιες με καθημερινές καταστάσεις. Έτσι τους είναι δύσκολο να φανταστούν ότι η συνάρτηση αρχικά σαν έννοια και στη συνέχεια οι ιδιότητές της θα έχουν τόσες πολλές και σημαντικές εφαρμογές. Αντίθετα η οπτικοποίηση ενός προβλήματος, τις περισσότερες φορές , δίνει εύκολα και τη λύση του.

Επιπλέον , συνήθως η έννοια της συνάρτησης δίνεται λεκτικά από το διδάσκοντα , ο οποίος παίζει πρωτεύοντα ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία, και ο μαθητής απλά απομνημονεύει πληροφορίες και οδηγίες χωρίς να τις αφομοιώνει αλλά απλά τις εκτελεί.

Φύλλα εργασίας

Αρχείο:https://drive.google.com/file/d/0B_qFjFQJomfPYjFuWDFNLTBvQjg/view?usp=sharing

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ συνάρτηση Β΄ΓΥΜ

Επέκταση

Ερωτώνται οι μαθητές για τις περιπτώσεις τομής των γραφικών παραστάσεων με τους άξονες και μεταξύ τους. Με τον τρόπο αυτό γίνεται μια εισαγωγή στην έννοια του συστήματος. Δίνονται στους μαθητές έντυπα και ιστοχώροι που αναφέρονται με εκλαϊκευμένο τρόπο στις παραστάσεις οικονομικού περιεχομένου που αφορούν πορείες μετοχών και την επόμενη φορά ο διδάσκων αφιερώνει ένα τέταρτο της διδακτικής ώρας για συζήτηση και λύση αποριών.

Αξιολόγηση μετά την εφαρμογή

Ο εκπαιδευτικός ελέγχει κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι στόχοι του σεναρίου , αξιολογεί τη διαδικασία υλοποίησής του αξιολογώντας τα στοιχεία που δε δούλεψαν καλά και προσαρμόζει το σενάριο. Επίσης ελέγχει την ευκολία με την οποία οι μαθητές αξιοποίησαν τα εργαλεία του λογισμικού σε συνδυασμό με τη σαφήνεια των οδηγιών του και των φύλλων εργασίας και αφού αξιολογήσει τα δεδομένα του επεμβαίνει ανάλογα στο σενάριο για την επόμενη εφαρμογή.

Ως προς τους μαθητές ο εκπαιδευτικός αξιολογεί αν η διδακτική αυτή προσέγγιση κέντρισε το ενδιαφέρον τους, αν με τη συμμετοχή τους προήχθη η δημιουργική και κριτική τους ικανότητα και αν η ομαδικότητα που αναπτύχθηκε ήταν ιδιαίτερα σημαντική.

Συγκεκριμένα: οι μαθητές κατά την διάρκεια των δραστηριοτήτων έδειξαν ενδιαφέρον και συμμετείχαν ενεργά. Στα πλαίσια της ομάδας απέκτησαν ρόλο και δραστηριοποιήθηκαν. Οι δραστηριότητες εξελίχθηκαν ομαλά, η πορεία τους και η ανταπόκριση των μαθητών ήταν η αναμενόμενη με ελάχιστες παρεμβάσεις από τη μεριά του διδάσκοντα. Όσες έγιναν στόχευαν κυρίως στην αυστηρότερη διατύπωση των συμπερασμάτων των ομάδων μετά από την μεταξύ τους επικοινωνία. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσίασαν οι δύο τελευταίες δραστηριότητες όπου οι μαθητές σαφώς πιο εξοικειωμένοι με το περιβάλλον λειτούργησαν αποτελεσματικότερα.

Προβλήματα εμφανίστηκαν στις δραστηριότητες 2 και 3 όταν ορισμένοι μαθητές μέχρι να εξοικειωθούν με το λογισμικό αλλοίωναν την μορφή των αρχείων και δυσκολεύονταν να καταλήξουν σε συμπεράσματα. Το πρόβλημα λύνονταν με επαναφορά των αρχείων στην αρχική τους μορφή.

Βιβλιογραφία

Μαθηματικά Β΄Γυμνασίου - Βλάμος Π., Δρούτσας Π., Πρέσβης Γ., Ρεκούμης Κ. - Ο.Ε.Δ.Β. 2014
http://dmentrard.free.fr/GEOGEBRA/Maths/Nouveautes/ver4/magicmachineMD.html
http://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides/search.html?lq=%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7&dq=
Spiro & Jehng, 1990
Ματσαγγούρας, 2000
Σταυρίδου, 2000
Σολομωνίδου, 2001

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ04

Διδάσκοντας την κατανομή του πληθυσμού της Γης με την αξιοποίηση των ΤΠΕ

Χατζηγεωργίου Μαρία
Ζάννειο Πρότυπο Πειραματικό Γυμνάσιο Πειραιά,
mairhxatzi@gmail.com

Περίληψη

Η νέα διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας της Γεωγραφίας με την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία συντελεί στην ανάπτυξη και κινητοποίηση της χωρικής σκέψης κι ικανοτήτων των μαθητών και διευκολύνει τη σύνδεση γεωγραφικών θεμάτων με άλλες γνωστικές περιοχές. Βασικός ερευνητικός και διδακτικός σκοπός της παρούσας εργασίας είναι οι μαθητές να μάθουν για την εξέλιξη του πληθυσμού μέσα στο χρόνο και να κατανοήσουν ότι η μεταβολή του πληθυσμού εξαρτάται κατά βάση από τη διαφορά μεταξύ γεννήσεων και θανάτων. Συντάχθηκε για το σκοπό αυτό ένα διδακτικό σενάριο-σχέδιο μαθήματος που αποτελείται από δύο φύλλα εργασίας και ένα παιχνίδι ρόλων. Η προτεινόμενη διάρκεια εφαρμογής αντιστοιχεί σε 3 διδακτικές ώρες όπου στο τέλος της τρίτης διδακτικής περιόδου ακολουθεί μια σύντομη αξιολόγηση σχεδιασμένη στο περιβάλλον του λογισμικού Hot Potatoes 6. Η συνολική αποτίμηση της διδακτικής αυτής πρότασης έδειξε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών χαιρετίζει θετικά τη χρήση με τρόπο ομαδοσυνεργατικό τόσο των ΤΠΕ όσο και του βιωματικού παιχνιδιού στη διδασκαλία της Γεωγραφίας μέσα στον εργαστηριακό χώρο.

Λέξεις-κλειδιά: κατανομή πληθυσμού, παιχνίδι ρόλων, διδακτικό σενάριο με ΤΠΕ

Εισαγωγή

Το μάθημα της Γεωγραφίας στο Γυμνάσιο αποτελεί ένα γνωστικό, διεπιστημονικό αντικείμενο μάθησης βασισμένο τόσο στις φυσικές όσο και στις κοινωνικές - ανθρωπιστικές επιστήμες με βασικό του άξονα το χώρο όπου κατοικεί ο άνθρωπος, δραστηριοποιείται, προσαρμόζεται σε αυτόν και δημιουργεί τον πολιτισμό του. Κύριος σκοπός του μαθήματος είναι να βοηθήσει τους μαθητές να οικοδομήσουν βασικές έννοιες προκειμένου να κατανοήσουν τις ποιοτικές κυρίως σχέσεις κι αλληλεξαρτήσεις ανθρώπου και χώρου (Κλωνάρη κ.ά. 2013).

Έχει αποδειχτεί ότι ο νέος τρόπος παιδαγωγικής προσέγγισης της διδασκαλίας της Γεωγραφίας με την εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών και της διαθεματικότητας στην εκπαιδευτική διαδικασία συντελεί στην ανάπτυξη της χωρικής σκέψης, την καλλιέργεια αντίστοιχων χωρικών ικανοτήτων των μαθητών και διευκολύνει τη σύνδεση γεωγραφικών θεμάτων με άλλες γνωστικές περιοχές σε σχέση με το συμβατικό τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος (Favier & van der Schee 2014) καθώς επίσης αναπτύσσει και τις κοινωνικές τους δεξιότητες (Αργυράκης κ.ά. 2014). Η πρόκληση για κάθε εκπαιδευτικό είναι να μπορεί να συμβάλλει με τρόπο αποτελεσματικό στην πρόοδο των μαθητών του (Κλειδαρά κ.ά. 2014). Να τους ωθήσει να προσεγγίσουν τη μάθηση και τη γνώση με τρόπο διαθεματικό χρησιμοποιώντας προς όφελός τους τα δυνατά τους σημεία (Sternberg 1999).

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται ένα διαθεματικό εκπαιδευτικό σενάριο που επιχειρεί, μέσα από δύο φύλλα εργασίας και ένα παιχνίδι ρόλων, τη διερευνητική διδακτική προσέγγιση *της κατανομής του πληθυσμού της Γης* σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου. Συγκεκριμένα, η διδακτική προσέγγιση του θέματος εντάσσεται στην Ενότητα Γ «Ανθρωπογενές περιβάλλον», στο κεφάλαιο *Γ.1 Πληθυσμός-Πόλεις* και συγκεκριμένα στις υποενότητες *Γ.1.1. Ο πληθυσμός της Γης* και *Γ.1.2. Η κατανομή των ανθρώπων στη Γη.* Οι εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές είναι η Ιστορία και τα Μαθηματικά.

Περιγραφή εκπαιδευτικού σεναρίου

Ο κοινωνικός εποικοδομητισμός θεωρεί ότι η νοητική ανάπτυξη του μαθητή είναι μια διαδικασία άρρηκτα συνδεδεμένη με την ιστορικοκοινωνική διάσταση και το πολιτισμικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο αυτή συντελείται (Ματσαγγούρας 1999). Πρόσφατες έρευνες που διεξήχθηκαν σε σχολεία της Ολλανδίας και της Τουρκίας (Tuzun et al. 2009, Favier & van der Schee 2014) κατέδειξαν τη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών και άλλων χρήσιμων πολυμεσικών εφαρμογών ως κατάλληλων μέσων για την ενίσχυση κινήτρων, ανάπτυξη πρωτοβουλίας, μετατροπή της μάθησης σε διασκεδαστική εμπειρία. Επιπλέον, οι σύγχρονες παιδαγωγικές μέθοδοι στοχεύουν στην ανατροπή της πρότερης αντίληψης των μαθητών για τη Γεωγραφία από ένα μάθημα αρκετά βαρετό και περιγραφικό (Κατσίκης 2004, Klonari & Koutsopoulos 2005) σε ένα εκσυγχρονισμένο γνωστικό αντικείμενο καθώς αποτελούν το κατάλληλο εργαλείο για να εντρυφήσουν οι μαθητές στη γεωγραφική έρευνα, στην κριτική σκέψη, στη διερεύνηση ζητημάτων που επηρεάζουν τον κόσμο και τη ζωή των ανθρώπων όχι μόνο στο παρόν αλλά και το μέλλον (Κλωνάρη κ.ά. 2013).

Το παρόν σχέδιο μαθήματος προτείνεται να υλοποιηθεί σε περιβάλλον ομαδοσυνεργατικής μάθησης, όπου οι μαθητές έχουν ενεργό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία κι εργάζονται σε μικρές ομάδες ετερογενείς ως προς το φύλο, την επίδοση, την εθνικότητα (Σταυρίδου 2000, Αλεξανδρή & Σταγιάς 2010).

Η παρούσα διαθεματική διδακτική πρακτική εφαρμόστηκε σε δύο τμήματα (54 μαθητές) του Ζαννείου Πρότυπου Πειραματικού Γυμνασίου Πειραιά της Α΄ τάξης κατά το σχολικό έτος 2014-15.

Βασικός ερευνητικός και διδακτικός σκοπός είναι οι μαθητές να μάθουν για την εξέλιξη του πληθυσμού μέσα στο χρόνο και να κατανοήσουν ότι η μεταβολή του πληθυσμού εξαρτάται κατά βάση από τη διαφορά μεταξύ γεννήσεων και θανάτων. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα, οι μαθητές να μπορούν να περιγράφουν κριτήρια που αφορούν πιθανότητες αύξησης ή μείωσης του πληθυσμού στο μέλλον.

Κυρίαρχο ζήτημα στη συγκεκριμένη διερεύνηση ήταν ο βαθμός δυσκολίας της επιτυχούς εφαρμογής αυτής της διδακτικής πρότασης μέσα σε συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια και η αποτίμησή της από την αξιολόγηση της συλλογής των αποτελεσμάτων που συγκέντρωσαν οι επιμέρους ομάδες εργασίας τα οποία κατόπιν συζητήθηκαν στην ολομέλεια της τάξης. Προκειμένου οι συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία να αποκτήσουν βιωματική εμπειρία κι αυτενέργεια, χρήσιμες ιδιότητες στη μετέπειτα επαγγελματική τους σταδιοδρομία, το παρόν σχέδιο μαθήματος κρίθηκε σκόπιμο να υλοποιηθεί στο εργαστήριο Πληροφορικής του σχολείου σε ένα περιβάλλον ομαδοσυνεργατικής μάθησης μετά από κατάλληλη πρόβλεψη και σχεδιασμό.

Η διάρκεια που προβλέπεται και ταυτόχρονα απαιτείται για τη διενέργεια αυτού του σεναρίου αντιστοιχεί σε τρεις (3) διδακτικές ώρες. Αρχικά, συντάχθηκε ένα διδακτικό σχέδιο μαθήματος που αποτελούταν από 2 φύλλα εργασίας με 5 και 6 δραστηριότητες αντίστοιχα και ένα Παιχνίδι ρόλων (Εικόνες1,2). Οι προτεινόμενες δραστηριότητες έχουν ως επιμέρους στόχους (Α. Γνωστικούς, Β. Επίτευξης ικανοτήτων, Γ. Υιοθέτησης στάσεων) οι μαθητές και οι μαθήτριες:

Α1. Να ερμηνεύουν και να αναγνωρίζουν σύμβολα πάνω στο χάρτη σχετικά με τον πληθυσμό όπως αριθμητική πυκνότητα. Α2. Να εξάγουν συμπεράσματα από τη μελέτη απλών αριθμητικών πινάκων και γραφημάτων που αφορούν τον πληθυσμό. Α3. Να διακρίνουν και να περιγράφουν κριτήρια που αφορούν πιθανότητες αύξησης ή μείωσης ενός πληθυσμού στο μέλλον. Α4. Να αναγνωρίζουν και να ιεραρχούν τους παράγοντες που σχετίζονται με τη γεωγραφική κατανομή των ανθρώπων στην επιφάνεια της Γης. Α5. Να ευαισθητοποιηθούν για τις ανισότητες στον κόσμο. Α6. Να συνειδητοποιήσουν ότι

πολλοί άνθρωποι στα διάφορα μέρη του πλανήτη ζουν σε πολύ διαφορετικές συνθήκες από τις δικές μας.

Β1. Να επικοινωνούν επαρκώς με σαφήνεια και πληρότητα στην ελληνική γλώσσα. Β2.Να αναπτύξουν μια κριτική και «οικολογική» στάση απέναντι στα φαινόμενα του υπερπληθυσμού και της υπογεννητικότητας. Β3.Να αισθανθούν πολίτες του κόσμου. Β4.Να καλλιεργήσουν δεξιότητες συνεργασίας στο πλαίσιο μιας ομάδας. Β5. Να συνθέτουν και να αναλύουν κριτικά τις πληροφορίες αξιοποιώντας τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ).

Γ1. Να τηρούν κανόνες ασφάλειας στο εργαστήριο των Φυσικών Επιστημών ή της Πληροφορικής. Γ2. Να αναπτύξουν θετική στάση απέναντι στον επιστημονικό τρόπο σκέψης κι εργασίας. Γ3. Να αντιληφθούν τη σημασία του σεβασμού απέναντι στην προσωπικότητα και τη διαφορετικότητα του άλλου.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζεται η αντιστοιχία των προαναφερθέντων διδακτικών στόχων ανά δραστηριότητα.

Πίνακας 1. Διδακτικοί στόχοι ανά δραστηριότητα των φύλλων εργασίας και του βιωματικού παιχνιδιού

Δραστηριότητες	**Διδακτικοί στόχοι**
1ο Φύλλο εργασίας (1η, 2η, 3η, 4η, 5η)	Α1,Α2,Α3,Β1-Β5,Γ1-Γ3
2ο Φύλλο εργασίας (1η,2η,3η,4η,5η,6η)	Α4, Β1-Β5, Γ1-Γ3
Παιχνίδι Ρόλων	Α5,Α6, Β1-Β4, Γ3

Οι μαθητές συνεργάζονται στις ομάδες με το φύλλο εργασίας ενώ παράλληλα καθοδηγούνται κι ενημερώνονται από τον καθηγητή τους για την πορεία και την εξέλιξη των δραστηριοτήτων χρησιμοποιώντας είτε η κάθε ομάδα το δικό της υπολογιστή αν η διδασκαλία πραγματοποιείται στο Εργαστήριο Πληροφορικής είτε ταυτόχρονα όλες οι ομάδες το προβολικό μηχάνημα συνδεδεμένο με υπολογιστή αν το μάθημα γίνεται στο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών το οποίο χειρίζεται ο εκπαιδευτής. Στην επιφάνεια εργασίας του/των υπολογιστή/ων είναι εγκατεστημένα τα παρακάτω εκπαιδευτικά λογισμικά α) Γεωλογία- Γεωγραφία Α΄-Β΄ Γυμνασίου, β) Ιστορία Α΄-Β΄-Γ΄ Γυμνασίου και γ) Τεστ Αξιολόγησης σχεδιασμένο σε περιβάλλον Hot Potatoes 6. Επιλέγονται τα παραπάνω ηλεκτρονικά περιβάλλοντα γιατί είναι διερευνητικού χαρακτήρα με δυνατότητα πολλαπλών αναπαραστάσεων χαρτών, διαδρομών πάνω στο χάρτη, προσομοιώσεων φυσικών φαινομένων και γρήγορης αναζήτησης πληροφοριών. Οι προσομοιώσεις των φυσικών φαινομένων, αρκετές φορές, θυμίζουν εικονικό ταξίδι πεδίου όπως τα ταξίδια του Χριστόφορου Κολόμβου ή του Μαγγελάνου (Hurst 1998).

Στον σχεδιασμό ελήφθησαν υπόψη και οι εναλλακτικές ιδέες των μαθητών που είχαν για τις έννοιες που σχετίζονται με τον πληθυσμό, όπως: γεννητικότητα, θνησιμότητα, αριθμητική πυκνότητα, φυσιολογική πυκνότητα προκειμένου να ανατραπούν οι λανθασμένες απόψεις μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία (Driver et al. 1998) και μέσω της γνωστικής σύγκρουσης να οικοδομηθεί η νέα, ορθή γνώση. Επίσης, μια συνηθισμένη παρανόηση των μαθητών είναι ότι οι λόγοι εγκατάλειψης των αγροτικών περιοχών και οι λόγοι ανάπτυξης των πόλεων συμπίπτουν. Αυτό, όμως, δεν είναι απόλυτα σωστό. Η εγκατάλειψη αγροτικών περιοχών είναι ένα σύνηθες φαινόμενο στην Ιστορία, το οποίο οφείλεται σε πολλούς λόγους και κυρίως στην αύξηση του πληθυσμού και την επακόλουθη μείωση του αγροτικού κλήρου. Ενώ καθ' όλη τη διάρκεια του σεναρίου και εντός των δραστηριοτήτων υπάρχουν και προκύπτουν ερωτήσεις διαμορφωτικής αξιολόγησης για τον έλεγχο της προόδου της διαδικασίας (Δανίλη κ.ά. 2007).

Σύμφωνα με έρευνες του ψυχολόγου και παιδαγωγού Piaget (1971), το παιχνίδι δίνει τη δυνατότητα στο παιδί να ανοιχτεί σε εμπειρίες και μέσα από αυτές να προσαρμοστεί στην κοινωνική πραγματικότητα. Για αυτό το λόγο, κατά την τρίτη διδακτική ώρα διεξαγωγής του

συγκεκριμένου σεναρίου ακολούθησε ένα βιωματικό παιχνίδι ρόλων που υλοποιήθηκε στην αυλή του σχολείου. Ο τίτλος του παιχνιδιού ήταν «Κάνε ένα βήμα μπροστά για την Διατροφική Ασφάλεια» το οποίο υπογράφουν η κυρία Καρέτα Ειρήνη από το Fair Trade Hellas και η Δρ. Βαθάκου Ευγενία, συντονίστρια της Εβδομάδας Διατροφικής Ασφάλειας για τον Κόσμο (http://globaledugr.blogspot.gr/p/blog-page_17.html). Το παιχνίδι αυτό προτρέπει τους μαθητές να βιώσουν και να αισθανθούν πως είναι να βρίσκονται στη θέση κάποιου άλλου στην κοινωνία και στον κόσμο γενικότερα. Η άσκηση διαπραγματεύεται τις διαφορετικές διαστάσεις του ζητήματος της διατροφικής ασφάλειας και την κοινωνικοοικονομική ανισότητα. Η συγκεκριμένη άσκηση εντάχθηκε στο διδακτικό σενάριο γιατί σε παγκόσμια κλίμακα το έτος 2014 ήταν αφιερωμένο στην διατροφική ασφάλεια και το σχολείο μας συμμετείχε ενεργά με συγκεκριμένες δράσεις και πρωτοβουλίες την Εβδομάδα της Διατροφικής Ασφάλειας (http://globaledugr.blogspot.gr/) στην Ελλάδα.

Ενδείκνυται λοιπόν, το παιχνίδι ρόλων ως μια ελκυστική κι αποτελεσματική διδακτική τεχνική (Σαρακινίδου κ.ά. 2012) κατά την οποία ο μαθητής μπορεί να μάθει και να κατανοήσει πάρα πολλά μέσα από ένα παιχνίδι ρόλων, που ίσως, θα ήταν αδύνατο να εισπράξει παρακολουθώντας ένα τυπικό μάθημα στον κύκλο του διδακτικού έτους.

Εν κατακλείδι, στα πλαίσια της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού περιεχομένου και της επίτευξης των διδακτικών στόχων που τέθηκαν αρχικά κι ως λειτουργική συνιστώσα της μεθοδολογικής οργάνωσης της διδακτικής διαδικασίας συντάχθηκε ένα συνοπτικό και περιεκτικό, κατάλληλο για το εκπαιδευτικό και εκτελεστικό πλαίσιο της δράσης, φύλλο αξιολόγησης σχεδιασμένο σε περιβάλλον Hot Potatoes 6 και ζητήθηκε να συμπληρωθεί από τις ομάδες εργασίας κατά το τελευταίο δεκάλεπτο της τρίτης διδακτικής περιόδου (Εικόνα 3). Τα αποτελέσματα συζητήθηκαν στην ολομέλεια της τάξης.

Συμπεράσματα

Επειδή, η επιστημονική γνώση εξελίσσεται και μερικές φορές αναθεωρείται, επιβάλλεται από τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών των σχολείων να διδάξουν τους μαθητές πώς να μαθαίνουν (Χατζηγεωργίου & Πολίτης 2014). Η εφαρμογή αυτής της διδακτικής πρότασης κάνοντας ταυτόχρονα χρήση των ΤΠΕ οδηγεί σ' ένα ολιστικό μοντέλο μάθησης όπου αυτή δεν απομονώνεται από το πλαίσιο στο οποίο λαμβάνει χώρα (Ράπτης & Ράπτη 2006, Kangas 2010) δηλαδή αποκτούν μιας μορφής τεχνολογικό εγγραμματισμό (Μπασίνα & Μπενέκου, 2010). Τα οφέλη για τους μαθητές περιλαμβάνουν την ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της ικανότητας επίλυσης προβλημάτων, καθώς δρουν αυτόνομα και πιο αποτελεσματικά (Βοσνιάδου, 2006).

Η συνολική αποτίμηση της εκπαιδευτικής δράσης δείχνει ότι η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών αποτιμά θετικά την όλη συμμετοχή σ' αυτήν τη διδακτική εμπειρία όπως υλοποιήθηκε ομαδοσυνεργατικά και με τη χρήση τόσο των ΤΠΕ όσο και του βιωματικού παιχνιδιού στη διδασκαλία της Γεωγραφίας μέσα στο εργαστηριακό χώρο αλλά και στο προαύλιο του σχολείου, γεγονός που μερικώς αντικατοπτρίζεται και στις επιδόσεις τους κατόπιν της τελικής αξιολόγησης (Ξεντές 2007).

Η θετική στάση διατηρείται σε ό,τι αφορά το πρόσφορο και ζεστό κλίμα που δημιουργήθηκε μεταξύ τους κατά τη σύσταση των ομάδων εργασίας. Η δομημένη και καλά προετοιμασμένη εκπαιδευτική δραστηριότητα επέδρασε θετικά στο επίπεδο των γνώσεων που αποκόμισαν οι μαθητές σε θέματα που αφορούν την κατανόηση τόσο της άνισης κατανομής πληθυσμού και πλούτου στα διάφορα μέρη της Γης όσο και των παραγόντων που συμβάλουν προς αυτή την κατεύθυνση με τη βοήθεια πολυμεσικών εφαρμογών (Νομικού & Γκινούδη 2014). Συνειδητοποίησαν μέσα από το παιχνίδι ρόλων πόσο δύσκολο είναι να ανατραπεί η κοινωνική και οικονομική αδικία που βιώνουν οι άνθρωποι που ζουν σε αναπτυσσόμενες χώρες και πόσο εύκολο είναι για εκείνους που έχουν γεννηθεί σε ένα ευνοϊκό κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον να συνεχίζουν να

ευημερούν αδιαφορώντας για τους συνανθρώπους τους που υποφέρουν. Παράλληλα, σπουδαίο ρόλο διαδραμάτισε η βιωματική και διαθεματική προσέγγιση των συμμετεχόντων στο άρτια οργανωμένο σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής κι οι εναλλακτικές, καινοτόμες εκπαιδευτικές πρακτικές (Tuzun et al 2009) που επιστρατεύθηκαν για την υλοποίηση κι επιτυχή ολοκλήρωση της συγκεκριμένης μαθησιακής διαδικασίας. Η ανάγκη χρησιμοποίησης ποικιλόμορφου εποπτικού υλικού στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία και η ένταξή του σε ένα περιβάλλον διδακτικά προσανατολισμένο με άξονες τις προϋπάρχουσες ιδέες, τις αντιλήψεις και τις γνωστικές δυσκολίες των μαθητών να διευκολύνει τον εκπαιδευτικό στην διδασκαλία γίνεται όλο και πιο επιτακτική (Ασλανίδης κ.ά. 2010).

Αναφορές

Αλεξανδρή, Ε., Στάγιας, Ι., (2010). Διαδικτυακό Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Νερό-υδάτινα μονοπάτια ζωής. *Στα πρακτικά του 2ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας «Ψηφιακές και Διαδικτυακές Εφαρμογές στην Εκπαίδευση»* σελ.1444-1455, 23-25 Απριλίου, Βέροια-Νάουσα

Ασλανίδης, Α., Δαμιανάκης, Α., Τσαδήμα, Κ., (2010). Γεωλογία-Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου: Ένα εκπαιδευτικό λογισμικό διδασκαλίας της Γεωλογίας-Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου. Στα *Πρακτικά του 2ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας «Ψηφιακές & Διαδικτυακές εφαρμογές στην εκπαίδευση»* σελ. 1068-1082, 23-25 Απριλίου, Βέροια-Νάουσα

Αργυράκης Β., Καλοκαιρινού Σ., Κατηνιώτης Π. & Νάκη Σ. (2014). Στάσεις των καθηγητών Φυσικών Επιστημών των Αρσακείων Σχολείων απέναντι στην αξιοποίηση των Τ.Π.Ε στη διδακτική και μαθησιακή διδασκαλία. Στα *Πρακτικά του Πανελληνίου Συνεδρίου "Η εκπαίδευση στην εποχή των Τ.Π.Ε." σελ. 596-603, 22 & 23 Νοεμβρίου* **,** *Αθήνα*

Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Σχεδιαζόμενα περιβάλλοντα μάθησης υποστηριζόμενα από τις νέες τεχνολογίες, Αθήνα: Gutenberg*

Δανίλη Ε., Reid N. & Johnstone A. (2007). Μελέτη της επίδρασης δύο γνωστικών χαρακτηριστικών των μαθητών στις επιδόσεις τους στη Χημεία-Προβληματισμοί για το σύστημα εκπαιδευτικής αξιολόγησης. Στα *Πρακτικά του 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση» τόμος Β,* σελ. 651-660, Ιωάννινα

Κατσίκης, Α. (2004). Διεθνές Πρόγραμμα Αξιολόγησης της Γεωγραφικής Εκπαίδευσης: Διαπιστώσεις Προοπτικές. Στα *Πρακτικά του 7ου Πανελλήνιου Γεωγραφικού Συνεδρίου, σελ.* 523-530, Μυτιλήνη, Λέσβος

Κλειδαρά Χ., Μπίκα Σ.& Τσέκλερη Ο. (2014). Πολυδιάστατη προσέγγιση της διδασκαλίας της ξένης γλώσσας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μια διαθεματική-διεπιστημονική προσέγγιση της ξενόγλωσσης δημόσιας εκπαίδευσης. Στα *Πρακτικά 17ου Διεθνούς Συνεδρίου «Ετερότητα και Εκπαίδευση»* σελ. 125-131, 27-29 Ιουνίου, Πάτρα

Κλωνάρη Α., Μανδρίκας Α., Μελίστα Α., Τζουρά Μ., Χαλκίδης Α. & Καραμπάτσα Α. (2013). Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών Γεωγραφίας. Στα *Πρακτικά του 8ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση,* σελ. 922-929, 26-28 Απριλίου, βόλος

Ματσαγγούρας, Η., (1999). *Θεωρίες Μάθησης,* Αθήνα: εκδόσεις Gutenberg

Μπασίνα, Β., & Μπενέκου, Π., (2010). Διδακτικό σενάριο «Το νερό πηγή ζωής» και ΤΠΕ. Μια διδακτική πρόταση. *Στα Πρακτικά του 2ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας «Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην εκπαίδευση»* σελ. 471-479, 23-25 Απριλίου, Βέροια-Νάουσα

Νομικού, Π. & Γκινούδη, Α., (2014). Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδασκαλία της Γεωγραφίας στο Γυμνάσιο. Στα *Πρακτικά του 3ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στη Διδακτική πράξη»* σελ. 208-216, 4-6 Απριλίου, Βέροια-Νάουσα

Ξεντές Γ. (2007). Χημεία Β΄ Λυκείου Γενικής Παιδείας: Όλα τα πειράματα σε προσομοίωση. Στα *Πρακτικά του 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση» τόμος Β,* σελ. 1169-1173, Ιωάννινα

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2006) *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας- Ολική Προσέγγιση Τόμος Α΄*, Αθήνα: Αριστοτέλης Ράπτης

Σαρακινίδου Σ., Μαρτιάδου Α. & Τσαχουρίδου Μ. (2012). Η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία στο σημερινό σχολείο. Ένα παράδειγμα: «Θερμαϊκός, η θάλασσά μας» Στα *Πρακτικά εργασιών του 6ου Συνεδρίου Πανελλήνιας Ένωσης Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε) «Η εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία στη σημερινή πραγματικότητα», 30 Νοεμβρίου και 1-2 Δεκεμβρίου, Θεσσαλονίκη*

Σταυρίδου, Ε. (2000) *Συνεργατική μάθηση* στις Φυσικές Επιστήμες. Μια εφαρμογή στο Δημοτικό σχολείο, Βόλος: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Θεσσαλίας

Χατζηγεωργίου Μ. & Πολίτης Ι. (2014). Μιλώντας για τη Λιθόσφαιρα και τις δυνάμεις που τη διαμορφώνουν με την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. Στα Πρακτικά του Συνεδρίου «Η Εκπαίδευση στην εποχή των Τ.Π.Ε.» σελ. 2304-2312, 22-23 Νοεμβρίου, Αθήνα

Driver R., Squires A., Rushworth P. & Wood-Robinson V. (1998). *Οικοδομώντας τις έννοιες της Φυσικών Επιστημών- Μια παγκόσμια σύνοψη των ιδεών των μαθητών, Αθήνα:* εκδόσεις ΤΥΠΩΘΗΤΩ

Favier T. & van der Schee J. (2014). The effects of geography lessons with geospatial technologies on the development of high school students’ relational thinking, *Computers & Education* 76: 225-236

Hurst, S., (1998). Use of “virtual” field trips in teaching introductory geology, *Computers & Geosciences* Vol 24, No.7. pp. 653-658

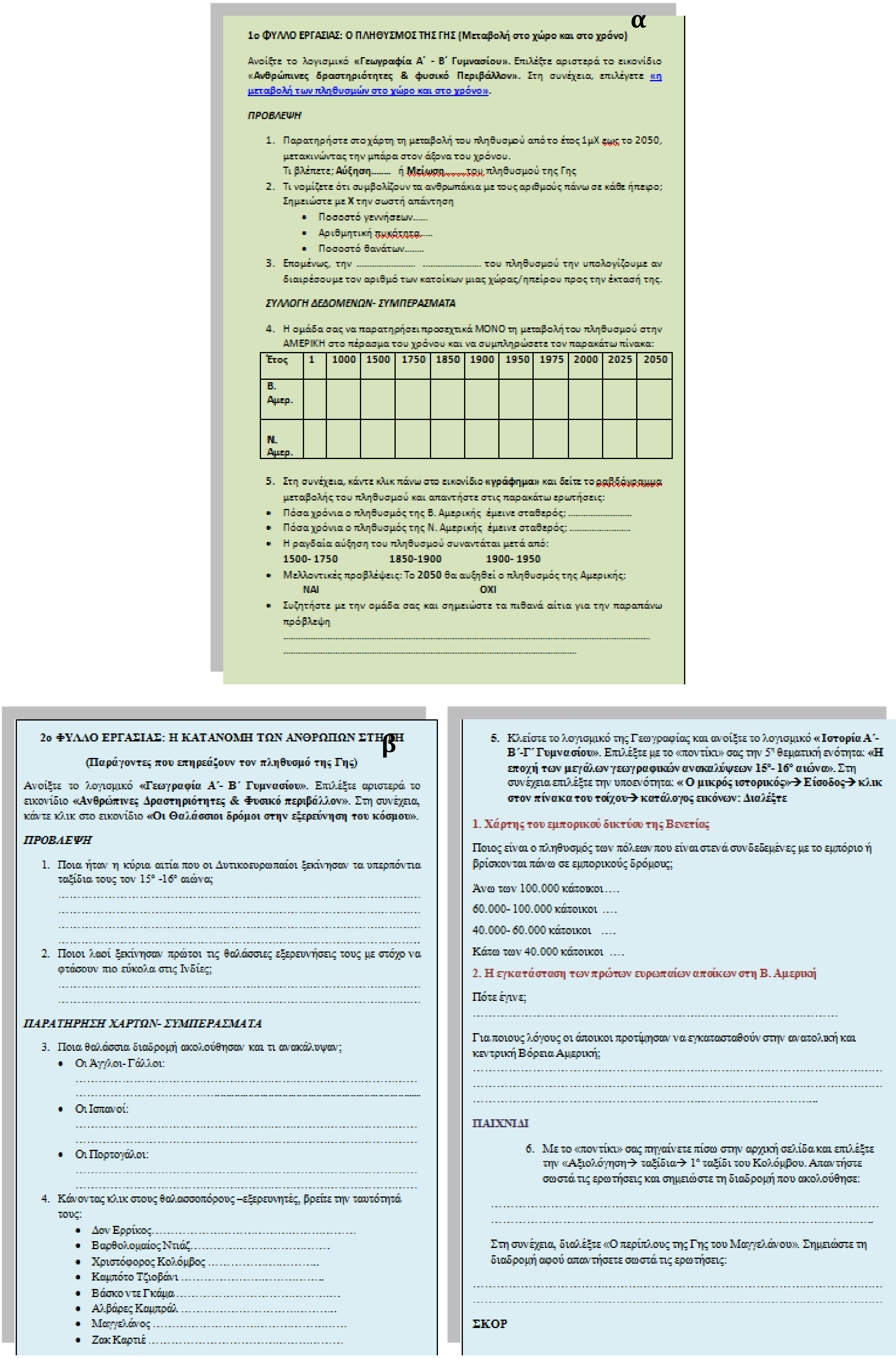
Kangas M. (2010). Creative and playful learning: Learning through game co-creation and games in a playful learning environment, *Thinking Skills and Creativity* 5: 1-15

Klonari, A. & Koutsopoulos, K. (2005). Primary and secondary educators’ attitudes on school geography. In K. Donert & P. Charzynski (Ed.), *Changing horizons in geography education*, 151–155. Torun, Poland: Herodot Network

Piaget J. (1971). Response to Brian Sutton – Smith. Sto R.E. Herron & B. Sutton-Smith (Eds), *Child’s Play* (pp. 337-339). London: Wiley

Sternberg,R.J., (1999), *Η νοημοσύνη της επιτυχίας*/μετ. Φωτεινή Μεγαλούδη/επιμ. Αναστασία Καλαντζή-Αζίζι, Χρύσα Ξενάκη. Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα

Tuzun H., Yilmaz-Soylu M., Karakus T., Inal Y. & Kizilkaya G. (2009). The effects of computer games on primary school students’ achievement and motivation in geography learning, *Computers & Education*, 52: 68-77



α

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ο ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΓΗΣ (Μεταβολή στο χώρο και στο χρόνο)

Ανοίξτε το λογισμικό **«Γεωγραφία Α΄ - Β΄ Γυμνασίου»**. Επιλέξτε αριστερά το εικονίδιο **«Ανθρώπινες δραστηριότητες & φυσικό Περιβάλλον»**. Στη συνέχεια, επιλέγετε «η μεταβολή των πληθυσμών στο χώρο και στο χρόνο».

ΠΡΟΒΛΕΨΗ

1. Παρατηρήστε στο χάρτη τη μεταβολή του πληθυσμού από το έτος 1μΧ εως το 2050, μετακινώντας την μπάρα στον άξονα του χρόνου.
   Τι βλέπετε; **Αύξηση**…….. ή **Μείωση**……..του πληθυσμού της Γης
2. Τι νομίζετε ότι συμβολίζουν τα ανθρωπάκια με τους αριθμούς πάνω σε κάθε ήπειρο; Σημειώστε με **Χ** την σωστή απάντηση
   - Ποσοστό γεννήσεων……
   - Αριθμητική πυκότητα…..
   - Ποσοστό θανάτων…….
3. Επομένως, την ………………… ………………… του πληθυσμού την υπολογίζουμε αν διαιρέσουμε τον αριθμό των κατοίκων μιας χώρας/ηπείρου προς την έκτασή της.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

4. Η ομάδα σας να παρατηρήσει προσεχτικά ΜΟΝΟ τη μεταβολή του πληθυσμού στην ΑΜΕΡΙΚΗ στο πέρασμα του χρόνου και να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Έτος	1	1000	1500	1750	1850	1900	1950	1975	2000	2025	2050
Β. Αμερ.											
Ν. Αμερ.											

5. Στη συνέχεια, κάντε κλικ πάνω στο εικονίδιο «**γράφημα**» και δείτε το ραβδόγραμμα μεταβολής του πληθυσμού και απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

- Πόσα χρόνια ο πληθυσμός της Β. Αμερικής έμεινε σταθερός; ……………………
- Πόσα χρόνια ο πληθυσμός της Ν. Αμερικής έμεινε σταθερός; ……………………
- Η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού συναντάται μετά από:
  1500- 1750 **1850-1900** **1900- 1950**
- Μελλοντικές προβλέψεις: Το **2050** θα αυξηθεί ο πληθυσμός της Αμερικής;
  ΝΑΙ **ΟΧΙ**
- Συζητήστε με την ομάδα σας και σημειώστε τα πιθανά αίτια για την παραπάνω πρόβλεψη
  ……………………………………………………………………
  ……………………………………………………

β

2ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Η ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΩΝ ΣΤΗ ΓΗ

(Παράγοντες που επηρεάζουν τον πληθυσμό της Γης)

Ανοίξτε το λογισμικό **«Γεωγραφία Α΄- Β΄ Γυμνασίου»**. Επιλέξτε αριστερά το εικονίδιο **«Ανθρώπινες Δραστηριότητες & Φυσικό περιβάλλον»**. Στη συνέχεια, κάντε κλικ στο εικονίδιο **«Οι Θαλάσσιοι δρόμοι στην εξερεύνηση του κόσμου»**.

ΠΡΟΒΛΕΨΗ

1. Ποια ήταν η κύρια αιτία που οι Δυτικοευρωπαίοι ξεκίνησαν τα υπερπόντια ταξίδια τους τον 15° -16° αιώνα;
   ……………………………………………………………………
2. Ποιοι λαοί ξεκίνησαν πρώτοι τις θαλάσσιες εξερευνήσεις τους με στόχο να φτάσουν πιο εύκολα στις Ινδίες;
   ……………………………………………………………………

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΧΑΡΤΩΝ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3. Ποια θαλάσσια διαδρομή ακολούθησαν και τι ανακάλυψαν;
   - Οι Άγγλοι- Γάλλοι:
     ……………………………………………………………………
   - Οι Ισπανοί:
     ……………………………………………………………………
   - Οι Πορτογάλοι:
     ……………………………………………………………………
4. Κάνοντας κλικ στους θαλασσοπόρους –εξερευνητές, βρείτε την ταυτότητά τους:
   - Δον Ερρίκος…………………………………………
   - Βαρθολομαίος Ντιάζ………………………………
   - Χριστόφορος Κολόμβος …………………………
   - Καμπότο Τζιοβάνι ………………………………
   - Βάσκο ντε Γκάμα…………………………………
   - Αλβάρες Καμπράλ ………………………………
   - Μαγγελάνος ……………………………………
   - Ζακ Καρτιέ ……………………………………

5. Κλείστε το λογισμικό της Γεωγραφίας και ανοίξτε το λογισμικό **« Ιστορία Α΄- Β΄-Γ΄ Γυμνασίου»**. Επιλέξτε με το «ποντίκι» σας την 5η θεματική ενότητα: **«Η εποχή των μεγάλων γεωγραφικών ανακαλύψεων 15°- 16° αιώνα»**. Στη συνέχεια επιλέξτε την υποενότητα: **« Ο μικρός ιστορικός»→ Είσοδος→ κλικ στον πίνακα του τοίχου→ κατάλογος εικόνων: Διαλέξτε**

1. Χάρτης του εμπορικού δικτύου της Βενετίας

Ποιος είναι ο πληθυσμός των πόλεων που είναι στενά συνδεδεμένες με το εμπόριο ή βρίσκονται πάνω σε εμπορικούς δρόμους;

Άνω των 100.000 κάτοικοι ….

60.000- 100.000 κάτοικοι ….

40.000- 60.000 κάτοικοι ….

Κάτω των 40.000 κάτοικοι ….

2. Η εγκατάσταση των πρώτων ευρωπαίων αποίκων στη Β. Αμερική

Πότε έγινε;

……………………………………………………………………

Για ποιους λόγους οι άποικοι προτίμησαν να εγκατασταθούν στην ανατολική και κεντρική Βόρεια Αμερική;

……………………………………………………………………

ΠΑΙΧΝΙΔΙ

6. Με το «ποντίκι» σας πηγαίνετε πίσω στην αρχική σελίδα και επιλέξτε την «Αξιολόγηση→ ταξίδια→ 1° ταξίδι του Κολόμβου. Απαντήστε σωστά τις ερωτήσεις και σημειώστε τη διαδρομή που ακολούθησε:
   ……………………………………………………………………

Στη συνέχεια, διαλέξτε «Ο περίπλους της Γης του Μαγγελάνου». Σημειώστε τη διαδρομή αφού απαντήσετε σωστά τις ερωτήσεις:

……………………………………………………………………

ΣΚΟΡ

Εικόνα 1.(α) Μία εκδοχή των δραστηριοτήτων του 1ου φύλλου εργασίας (β) Οι δραστηριότητες του 2ο φύλλο εργασίας του διδακτικού σεναρίου

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΡΟΛΩΝ: «ΚΑΝΕ ΕΝΑ ΒΗΜΑ ΜΠΡΟΣΤΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ»

Υποστηρίζονται οι Α5,Α6, Β1-Β4, Γ3 διδακτικοί στόχοι.

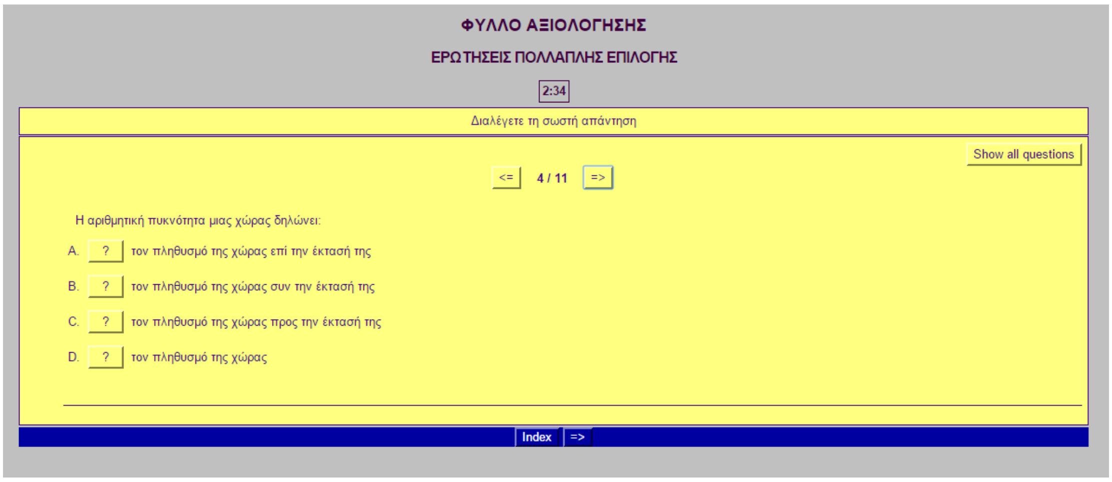
Οι πλήρεις οδηγίες του παιχνιδιού βρίσκονται στην ιστοσελίδα της «Εβδομάδας Εκπαίδευσης για τον Κόσμο 2014- Διατροφική Ασφάλεια» http://globaleduer.blogspot.gr/p/blog-page_17.html , [Διαθέσιμη] , 7-5-2015.

Προτεινόμενος χώρος: Γυμναστήριο του σχολείου, Αίθουσα εκδηλώσεων, προαύλιο.

ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Ζητάμε από τους μαθητές να σταθούν σε μια σειρά, ο ένας δίπλα από τον άλλον. Έπειτα, με τυχαίο τρόπο, τους μοιράζουμε κάρτες- ρόλους που αναγράφονται πρόσωπα με διαφορετική οικονομική κατάσταση από διάφορα μέρη του κόσμου (πχ. Αγρότης στην Κολομβία, υπάλληλος γραφείου στη Γαλλία, άνεργος κά.). Τους λέμε να κρατήσουν μυστική την «ταυτότητά» τους από τους συμμαθητές τους και τους αφήνουμε λίγα λεπτά να σκεφτούν και να ταυτιστούν με το ρόλο που τους έτυχε. Οι ρόλοι έχουν πολλές προεκτάσεις μιας και το θέμα τους είναι το θέμα της διατροφικής ασφάλειας και των οικονομικών ανισοτήτων αλλά και γενικά τα ανθρώπινα δικαιώματα.
2. Στη συνέχεια, τους εξηγούμε ότι θα τους κάνουμε διάφορες ερωτήσεις και αν θέλουν να απαντήσουν θετικά σύμφωνα πάντα με το ρόλο που υποδύονται θα κάνουν ένα βήμα μπροστά, αν θέλουν να απαντήσουν αρνητικά θα παραμένουν στη θέση τους.
3. Αφού τελειώσουν οι ερωτήσεις οι οποίες αναφέρονται στην ιστοσελίδα που προαναφέρθηκε τότε ζητάμε από τους μαθητές να παραμείνουν σε όποια θέση του χώρου έχουν φτάσει και ο καθένας με τη σειρά του να αποκαλύπτει την ταυτότητά του.
4. Ξεκινάει η διαδικασία του αναστοχασμού!
5. Ρωτώνται τα παιδιά πως ένιωσαν όσα προχωρούσαν μπροστά και όσα έμεναν πίσω/ Πόσο εύκολο ή δύσκολο ήταν να φανταστούν πως είναι η ζωή του ατόμου που υποδύθηκαν για λίγο/ Αν όσοι προχωρούσαν μπροστά κοίταζαν τους άλλους πίσω/ Αν αυτοί που έμεναν πίσω ένιωθαν εγκατάλειψη/ Αν αυτή η δραστηριότητα είναι καθρέφτης της κοινωνίας μας κλπ.

Εικόνα 2. Οδηγίες για το Παιχνίδι ρόλων που διεξήχθη κατά την 3η διδακτική περίοδο του σεναρίου



Εικόνα 3. Η 4η ερώτηση του φύλλου Αξιολόγησης, σχεδιασμένο σε περιβάλλον HotPotatoes6. Το σύνολο των ερωτήσεων υπάρχει αναλυτικά στο Παράρτημα του σεναρίου

Διδακτικό Σενάριο με θέμα την ποιοτική και ποσοτική μελέτη του Μαγνητικού πεδίου Σωληνοειδούς με παράλληλη αναφορά και συσχέτιση με το αντίστοιχο πεδίο Ραβδόμορφου μαγνήτη, με την χρήση ΤΠΕ.

Σταυρή Γαρυφαλλιά
Φυσικός, Δ/νση Β'/θμιας Εκπ/σης Ανατολικής Θες/νίκης, 11ο Γ/σιο Θεσ /νίκης,
gstavri7@gmail.com

Περίληψη

Η διερεύνηση του μαγνητικού πεδίου του σωληνοειδούς και η συσχέτιση με το αντίστοιχο πεδίο του ραβδόμορφου μαγνήτη πραγματοποιείται με την χρήση διαδραστικής προσομοίωσης του Physics Education Technology project. Βασίζεται στο διδακτικό τρίπτυχο Πρόβλεψη– Επιβεβαίωση– Συμπέρασμα. Υλοποιείται σε ομάδες 2-3 μαθητών ανά Η/Υ με χρήση φύλλων εργασίας. Αρχικά προσεγγίζονται τα χαρακτηριστικά και η μορφή του μαγνητικού πεδίου ραβδόμορφου μαγνήτη (πόλοι, δυναμικές γραμμές, μαγνητική επαγωγή). Ακολουθεί η διερεύνηση των παραγόντων που χαρακτηρίζουν το Μαγνητικό πεδίο Σωληνοειδούς. Οι μαθητές αντιλαμβάνονται την σχέση της μαγνητικής επαγωγής με την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το σωληνοειδές, το πλήθος σπειρών και το μήκος του. Ερευνούν την μεταβολή της φοράς, πυκνότητας των δυναμικών γραμμών και της θέσης των πόλων του ρευματοφόρου σωληνοειδούς σε σχέση με την ένταση του ρεύματος. Διατυπώνουν ολοκληρωμένα συμπεράσματα στην ομάδα και στην ολομέλεια.

Λέξεις κλειδιά: μαγνήτης, πεδίο, σωληνοειδές, ραβδόμορφος.

Εισαγωγή

Η ποιοτική και ποσοτική μελέτη του Μαγνητικού πεδίου Σωληνοειδούς με παράλληλη αναφορά στο αντίστοιχο πεδίο Ραβδόμορφου μαγνήτη περιλαμβάνεται στην διδακτέα ύλη της Β' Λυκείου (Φυσική ΟΕΔΒ 2006), στο κεφάλαιο του Ηλεκτρομαγνητισμού, παρ. Μαγνητικό πεδίο και Μαγνητικό πεδίο ρευματοφόρων αγωγών. (Αλεξάκης Ν., κ.α., 2006). Το Διδακτικό Σενάριο εκπονήθηκε στο πλαίσιο της επιμόρφωσης Β' επιπέδου για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη, ΕΣΠΑ (2007-2013). Αποτελείται από δύο φύλλα εργασίας και την Phet διαδραστική προσομοίωση magnets and electromagnets-el.jar. Απαιτούνται δύο διδακτικές ώρες για την ολοκλήρωση τριών δραστηριοτήτων στην τάξη.

Στο διδακτικό σενάριο αναφέρονται οι εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές από Φυσική και Μαθηματικά, οι πιθανές αντιλήψεις των μαθητών για τα υπό μελέτη φαινόμενα, η οργάνωση της διδασκαλίας όσον αφορά την υλικοτεχνική υποδομή και το μαθησιακό περιβάλλον, καθώς και τα πλεονεκτήματα του εικονικού εργαστηρίου του Phet Project που χρησιμοποιήθηκε. Παρουσιάζονται οι διδακτικοί στόχοι, οι μέθοδοι και η προσέγγιση με την βοήθεια των ΤΠΕ. Περιγράφονται οι δραστηριότητες των ΦΕ και μέσω αυτών η καθοδηγούμενη πορεία των μαθητών προς την διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ένταση μαγνητικού πεδίου στο ρευματοφόρο σωληνοειδές και κατ' επέκταση το εύρος των εφαρμογών του στις σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Η διδακτική παρέμβαση με τίτλο ποιοτική και ποσοτική μελέτη του Μαγνητικού πεδίου Σωληνοειδούς με παράλληλη αναφορά και συσχέτιση με το αντίστοιχο πεδίο Ραβδόμορφου μαγνήτη υλοποιήθηκε στην Β' τάξη του 15ου ΕΠΑΛ Θεσσαλονίκης.

Οι εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές αφορούν:

- Φυσική-Μαγνητισμός (ραβδόμορφος μαγνήτης, πόλοι, μαγνητικό πεδίο, δυναμικές γραμμές, ένταση πεδίου),
- Φυσική-Ηλεκτρισμός (ένταση ρεύματος, τάση, πηγές συνεχούς ρεύματος),
- Μαθηματικά - Στοιχειώδεις Μαθηματικές Έννοιες.

Με βάση αυτές και την καθοδήγηση από τις ερωτήσεις των ΦΕ, οι μαθητές συζήτησαν, επιχειρηματολόγησαν κριτικά, πρόβλεψαν, έλεγξαν κι αξιολόγησαν την εγκυρότητα των απαντήσεών τους.

Στόχοι (Γνωστικοί, Δεξιοτήτων, Στάσεων-Συμπεριφοράς)

Στους γνωστικούς στόχους ανήκουν: 1) η κατανόηση των ιδιοτήτων των μαγνητικών δυναμικών γραμμών και της χρησιμότητας της μαγνητικής βελόνας στην μελέτη της διεύθυνσης του μαγνητικού πεδίου και του διανύσματος της έντασης B του πεδίου, 2) η γνώση ότι ρευματοφόρος αγωγός τυλιγμένος σε πολλούς μικρούς κύκλους δίνει πολύ ισχυρότερο μαγνητικό πεδίο από τον ευθύγραμμο αγωγό και ότι το ρευματοφόρο σωληνοειδές συμπεριφέρεται σαν ένας ευθύγραμμος μαγνήτης, 3) να διακρίνουν το ομογενές μαγνητικό πεδίο στο εσωτερικό του σωληνοειδούς από το ανομοιογενές πεδίο στο εξωτερικό του, να εφαρμόσουν τον κανόνα του δεξιού χεριού επαληθεύοντας την φορά των δυναμικών γραμμών στο ρευματοφόρο σωληνοειδές, 4) να οδηγηθούν οι ίδιοι στην εξαγωγή συμπερασμάτων που συσχετίζουν την ένταση του μαγνητικού πεδίου B με την ένταση ρεύματος I, τον αριθμό σπειρών N και το μήκος L του σωληνοειδούς (Αλεξάκης Ν., κ.α., 2006).

Στους στόχους δεξιοτήτων περιλαμβάνονται η εξοικείωση με την χρήση των εικονικών εργαστηρίων ως μέσου επιστημονικής μελέτης των φαινομένων και την χρήση των αντικειμένων τους, με τη διαδικασία «πρόβλεψη – πειραματικός έλεγχος/επιβεβαίωση – συμπέρασμα» ως βασικό πυρήνα της πειραματικής διαδικασίας, να εκτιμήσουν την αξία των παραμετροποιημένων αναπαραστάσεων στην μελέτη των φυσικών φαινομένων (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2008). Στους ανωτέρω στόχους προστίθεται η εξοικείωση με συνεργατικές στάσεις και συμπεριφορές

Διδακτική μέθοδος – Προσέγγιση με χρήση ΤΠΕ

Το μάθημα οργανώθηκε έτσι ώστε να ευνοείται η κοινωνική αλληλεπίδραση και η συνεργατική – ομαδική μάθηση. Η μάθηση βασίζεται σε προγενέστερες γνώσεις που τροποποιούνται για την παραγωγή της νέας γνώσης (Θεωρία Εποικοδομισμού) (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2008). Ενισχύεται η **ανακαλυπτική μάθηση** μέσα από την ροή του φύλλου εργασίας, σε ένα περιβάλλον με πολλαπλά ερεθίσματα, με τα οποία ο μαθητής **αλληλεπιδρά.**

Ο μαθητής διερευνά, κάνει υποθέσεις, ανακαλύπτει σταδιακά, εκφράζει απόψεις έστω και λαθεμένες, έρχεται σε σύγκρουση με πιθανά λανθασμένες κοινωνιογνωστικές αντιλήψεις. Προχωρεί στην κατανόηση με την βοήθεια του καθηγητή, που παίζει τον ρόλο του εμψυχωτή-καθοδηγητή (καθοδηγούμενη ανακάλυψη). Η παραπάνω γνωστική μέθοδος συνεργάζεται και με την κοινωνιοπολιτισμική μέθοδο, αφού ο μαθητής λειτουργεί σε ομάδα με συγκεκριμένα κοινωνικά – πολιτισμικά πλαίσια (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2008).

Βασική στρατηγική σε όλες τις δραστηριότητες είναι αυτή που προτείνει στους μαθητές πρώτα να προβλέψουν, στην συνέχεια να επιβεβαιώσουν την ορθότητα των απαντήσεών τους και τέλος να διατυπώσουν συγκεκριμένα συμπεράσματα. Με την προτεινόμενη

διδακτική προσέγγιση με την βοήθεια των ΤΠΕ είναι επιθυμητό να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες που αυτά προσφέρουν και ιδιαίτερα η χρήση των προσομοιώσεων του Phet Project, αναδεικνύοντας την προστιθέμενη παιδαγωγική αξία από την χρήση των ΤΠΕ (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2010), μέσω της διδακτικής - παιδαγωγικής αξίας της χρήσης προσομοιώσεων στην μελέτη του μαγνητικού πεδίου.

Οργάνωση της τάξης – Υλικοτεχνική υποδομή

Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες των 2-3 ατόμων με στόχο την συνεργατική – ομαδική μάθηση (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2008). Κάθε ομάδα καθοδηγείται από ένα ΦΕ, όπου καταγράφει τις απαντήσεις της. Οι ομάδες οργανώνονται έτσι ώστε σε κάθε μία να υπάρχουν μαθητές από κάθε επίπεδο γνώσεων/ικανοτήτων (χαμηλό, μεσαίο, υψηλό) σε Φυσική κι Άλγεβρα. Επίσης να υπάρχει ένας τουλάχιστον μαθητής που γνωρίζει καλά Πληροφορική (χρήση Η/Υ , χρήση Ιντερνέτ, Λογισμικά γενικής χρήσης) και αρκετά καλά Αγγλικά.

Προτείνεται ως χώρος εφαρμογής το εργαστήριο Πληροφορικής. Αν δεν είναι διαθέσιμοι οι Η/Υ, τότε εναλλακτικά χρησιμοποιείται το εργαστήριο φυσικών επιστημών με βιντεοπροβολέα και Η/Υ. Αν είναι εφικτό προτείνεται η χρήση Διαδραστικού πίνακα, ώστε χειριζόμενος ο εκπαιδευτικός την οθόνη του Η/Υ να έχει άμεση οπτική επικοινωνία με τους μαθητές (όπως στον απλό πίνακα) (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2010).

Υποστηρικτικό λογισμικό

Χρησιμοποιείται στον φυλλομετρητή η προσομοίωση με τίτλο « Μαγνητικό πεδίο ραβδόμορφου μαγνήτη και σωληνοειδούς» από το «PhET (Physics Education Technology) project» (http://phet.Colorado.edu/el), που περιλαμβάνει ένα σύνολο διαδραστικών προσομοιώσεων φυσικών φαινομένων. Ο διδάσκων και οι μαθητές που χρησιμοποιούν το PhET δεν χρειάζεται να γνωρίζουν κάποια γλώσσα προγραμματισμού. Επιπλέον, το φιλικό περιβάλλον και η ύπαρξη ελάχιστου κειμένου επιτρέπουν την εύκολη προσαρμογή του μαθητή (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2010) .

Η προαναφερόμενη προσομοίωση των PHET επιλέχθηκε γιατί προσφέρει την δυνατότητα μελέτης και κατανόησης του μαγνητικού πεδίου και ειδικότερα εκείνου του σωληνοειδούς σε ένα εικονικό εργαστηριακό περιβάλλον ελκυστικό για τους μαθητές, παραστατικό και άμεσο. Κι αυτό διότι:

- Η αναπαράσταση του μαγνητικού πεδίου πραγματοποιείται με πληθώρα μαγνητικών βελονών.
- Υποστηρίζεται ο άμεσος χειρισμός αντικειμένων όπως 1) η μαγνητική βελόνα μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιοδήποτε σημείο του πεδίου και να δώσει ευανάγνωστη εικόνα του προσανατολισμού της, 2) ο μαγνήτης ή το σωληνοειδές μετακινούνται και ο μαθητής παρατηρεί τις επιπτώσεις τέτοιων αλλαγών στο περιβάλλον (πεδίο) και στα άλλα αντικείμενα.
- Το μαγνητόμετρο επίσης μπορεί να τοποθετηθεί οπουδήποτε στο χώρο του πεδίου και να δώσει τις απαραίτητες πληροφορίες για την ένταση του μαγνητικού πεδίου.
- Η δυνατότητα αλλαγής της φοράς του ρεύματος I βοηθά στην επαλήθευση της φοράς των δυναμικών γραμμών, παράλληλα και με τον πρακτικό κανόνα του δεξιού χεριού.
- Τέλος υπάρχει δυνατότητα στις αριθμητικές αλλαγές παραμέτρων (διερεύνηση παραγόντων που επηρεάζουν ένα φαινόμενο), όπως ένταση I ή πλήθος σπειρών.

Πιθανές αντιλήψεις μαθητών

Στις σημαντικότερες, πρότερες αντιλήψεις των μαθητών για τα υπό μελέτη φαινόμενα κι έννοιες περιλαμβάνονται:

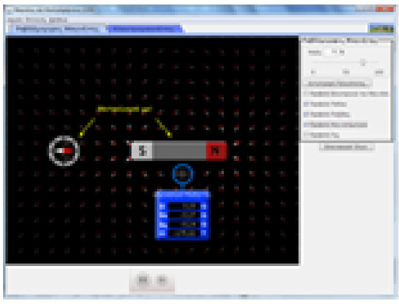
- Οι μαθητές κατά την πρόβλεψη πίστευαν ότι το μαγνητικό πεδίο του σωληνοειδούς δεν έχει καμία απολύτως σχέση με το μαγνητικό πεδίο του ραβδόμορφου μαγνήτη
- Όλοι γνώριζαν ότι το ρευματοφόρο σωληνοειδές δημιουργεί γύρω του μαγνητικό πεδίο

- Κάποιοι είχαν την λανθασμένη αντίληψη ότι το μαγνητικό πεδίο στο σωληνοειδές είναι ανομοιογενές στο εξωτερικό του και στο εσωτερικό του, ενώ άλλοι πίστευαν ότι είναι ομογενές μέσα και έξω από το σωληνοειδές.
- Κάποιοι μαθητές πίστευαν λανθασμένα ότι όσο μεγάλο σωληνοειδές κι αν έχουμε, η ένταση του πεδίου στο εσωτερικό του έχει ίδιο μέτρο στο κέντρο του και στα άκρα του.
- Γνώριζαν ήδη ότι όσο περισσότερες οι σπείρες του σωληνοειδούς κι όσο μεγαλύτερο ρεύμα το διαρρέει, τόσο μεγαλύτερη η ένταση B, αλλά δεν γνώριζαν την υπάρχουσα αναλογική σχέση.

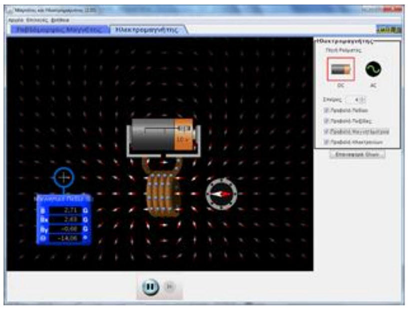
Οι λανθασμένες αντιλήψεις διορθώθηκαν με την διδακτική παρέμβαση.

Σύντομη περιγραφή σεναρίου

Η προσομοίωση αποτελείται από δύο καρτέλες εικονικών εργαστηρίων. Στην πρώτη, εικόνα 1, γίνεται επανάληψη των στοιχείων και χαρακτηριστικών του μαγνητικού πεδίου ενός ραβδόμορφου μαγνήτη (πόλοι, μορφή και πυκνότητα των μαγνητικών δυναμικών γραμμών, μεταβολή της μαγνητικής επαγωγής B στους πόλους, στο κέντρο του μαγνήτη, κοντά και μακριά από αυτόν) με την βοήθεια του μαγνητόμετρου. Με την βοήθεια του δεύτερου εργαστηρίου, εικόνα 2, που αφορά το μαγνητικό πεδίο σωληνοειδούς, οι μαθητές κάνουν τις προβλέψεις τους για το ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ένταση B του μαγνητικού πεδίου του. Με τον πειραματισμό, τις ερωτήσεις και τα συμπεράσματα, καταλήγουν μόνοι τους στον τύπο που εκφράζει το μέτρο της μαγνητικής επαγωγής B στο σωληνοειδές (Αλεξάκης Ν., κ.α., 2006). Με κατάλληλες μεταβολές των παραμέτρων της προσομοίωσης αντιλαμβάνονται την σχέση της B με την ένταση I του ρεύματος που διαρρέει το σωληνοειδές, το πλήθος των σπειρών του και το μήκος του. Ερευνούν παράλληλα την μορφή των δυναμικών γραμμών, πώς μεταβάλλεται η φορά και η πυκνότητά τους αντίστοιχα με την φορά και την τιμή της έντασης I του ρεύματος, ποιοι είναι οι πόλοι του ρευματοφόρου σωληνοειδούς (Αλεξάκης Ν., κ.α., 2006) και τελικά την συσχέτιση του μαγνητικού πεδίου του σωληνοειδούς με αυτό του ραβδόμορφου μαγνήτη.



Εικ.1. Μελέτη ραβδόμορφου μαγνήτη



Εικ.2. Προσομοίωση ρευματοφόρου σωληνοειδούς

Οι δραστηριότητες πλαισιώνονται από την κατάλληλη θεωρητική επισήμανση α) σε ποια περίπτωση η ένταση B μειώνεται κατά το ήμισυ στα άκρα του σωληνοειδούς σε σχέση με την τιμή της στο κέντρο του εσωτερικού του και β) ο κανόνας του διπλωμένου δεξιού χεριού για την εύρεση της φοράς των μαγνητικών γραμμών ανάλογα με την φορά της έντασης I που διαρρέει το σωληνοειδές (Αλεξάκης Ν., κ.α., 2006). Τα συμπεράσματα από όλη την ανωτέρω μελέτη τα διατύπωσαν συμπληρώνοντας τα κενά σε κατάλληλες προτάσεις που τα εξέφραζαν.

Αναστοχασμός - υλοποίηση στην τάξη

Οι διδακτικοί στόχοι που προαναφέρθηκαν υλοποιήθηκαν όλοι σε ικανοποιητικό επίπεδο, διότι το PhET εντάσσεται στα «ανοικτά περιβάλλοντα διερεύνησης ειδικών θεμάτων – εικονικά εργαστήρια». Αποτελεί δηλαδή κατεξοχήν ένα περιβάλλον προσομοίωσης με μεγάλο βαθμό αλληλεπιδραστικότητας και δυνατότητες διερεύνησης με την ποικιλία

εργαλείων που διαθέτει (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2010) . Οι μαθητές ενθουσιάστηκαν με την χρήση της προσομοίωσης και κατανόησαν πολύ καλά την «ισοδυναμία» του μαγνητικού πεδίου του ρευματοφόρου σωληνοειδούς με αυτό του ραβδόμορφου μαγνήτη, το είδος του πεδίου στο εσωτερικό και στο εξωτερικό του σωληνοειδούς, καθώς και το τί εκφράζει ο τύπος υπολογισμού του μέτρου της έντασης Β κοντά στο κέντρο του σωληνοειδούς και στα άκρα.

Μερικοί μαθητές δυσκολεύονται να εργαστούν με φύλλα εργασίας. Πιθανόν επειδή δεν είναι εξοικειωμένοι. Κάποια δυσκολία υπήρξε στην εφαρμογή του κανόνα του δεξιού χεριού για την εύρεση της φοράς των δυναμικών γραμμών. Χρειάζεται χρόνος δύο διδακτικών ωρών για να εξελιχθούν κανονικά τα δύο φύλλα εργασίας. Σε κάποιο τμήμα που υπήρξε περίσσεια χρόνου την 2η διδακτική ώρα, λύσαμε ασκήσεις εμπέδωσης και απαντήθηκαν από τις ομάδες τυχόν ερωτήματα των μαθητών.

Στην συγκεκριμένη προσομοίωση υπήρχαν κάποια αδύνατα σημεία που επισημάνθηκαν ώστε να αναδειχτεί η συμπληρωματικότητά της ως προς τα συμβατικά μέσα και την πειραματική προσέγγιση της διδασκαλίας: 1.Απουσιάζει από το λογισμικό η αισθητοποίηση των δυναμικών γραμμών στο χώρο ώστε να αντιμετωπιστεί η παρανόηση των μαθητών ότι «τα μαγνητικά πεδία είναι επίπεδα». 2. Μια σημαντική ιδιότητα των δυναμικών γραμμών είναι πως η πυκνότητά τους είναι ανάλογη της έντασης του πεδίου. Εδώ η ένταση του πεδίου υποδηλώνεται με το πόσο φωτεινές εμφανίζονται οι μαγνητικές βελόνες που απαρτίζουν τις δυναμικές γραμμές και η φωτεινότητά τους είναι ανάλογη με την ένταση του μαγνήτη. 3. Η εμφάνιση του εσωτερικού του μαγνήτη είναι παραπλανητική. Απλά η εικόνα του μαγνήτη γίνεται διάφανη και φαίνονται από κάτω οι μαγνητικές βελόνες. 4. Στην περίπτωση του σωληνοειδούς δεν φαίνεται καθαρά η μορφή του ομογενούς μαγνητικού πεδίου στο εσωτερικό του. Καλύφθηκαν με την συμβατική διδασκαλία ώστε να ολοκληρωθούν κανονικά οι διδακτικοί στόχοι.

Συμπεράσματα

Με την προτεινόμενη διδακτική προσέγγιση αξιοποιήθηκαν οι δυνατότητες που προσφέρουν οι ΤΠΕ και ιδιαίτερα οι πολυπαραμετρικές διαδικτυακές προσομοιώσεις, όπως αυτές που προσφέρονται από το PhET. Δηλαδή αναδείχθηκε η διδακτική-παιδαγωγική αξία τους στην μελέτη των φαινομένων του Ηλεκτρομαγνητισμού. Πετύχαμε να εμπλακούν οι ίδιοι οι μαθητές στην επιλογή των παραμέτρων του εικονικού πειράματος, ώστε να μην εκτελούν τις ενέργειες μιας πειραματικής δραστηριότητας μηχανικά και να εξοικειωθούν γενικότερα με τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2010). Τα ίδια και πιθανώς καλύτερα αποτελέσματα προς αυτή την κατεύθυνση επιτυγχάνουμε στα πραγματικά μετωπικά πειράματα στο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών, εφόσον υπάρχουν τα κατάλληλα υλικά για όλους τους μαθητές. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, το εικονικό εργαστήριο αποτελεί μία πολύ ικανοποιητική λύση.

Βασικός παράγοντας αποτελεσματικής χρήσης των ΦΕ είναι η παραγωγική συζήτηση των απόψεων των μαθητών. Ο καθηγητής έχει το ρόλο του συντονιστή (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2008). Το τρίπτυχο Πρόβλεψη – Επιβεβαίωση – Συμπέρασμα σε συνδυασμό με την χρήση των ΤΠΕ ενδείκνυται στην μελέτη των φυσικών φαινομένων (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ, 2010). Ιδιαίτερα τα θέματα του τομέα του Ηλεκτρομαγνητισμού στην Φυσική αποδίδονται εξαιρετικά καλά στο περιβάλλον εικονικού εργαστηρίου των PHET, διότι οι προσομοιώσεις:

· προσφέρουν τη δυνατότητα να αλλάζουν οι μαθητές εκείνες τις μεταβλητές (π.χ. πλήθος σπειρών) που θα ήταν δύσκολο ή αδύνατο να αλλαχτούν στις πραγματικές συσκευές, αξιοποιώντας την τεχνική αλληλεπίδρασης και τον άμεσο / αληθοφανή χειρισμό αντικειμένων και παραμέτρων, όπως αλλαγή τιμής της έντασης ρεύματος I, του πλήθους σπειρών, της φοράς του I

· μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να παρατηρούν μη ορατές καταστάσεις π.χ. το μαγνητικό φάσμα του σωληνοειδούς και την φορά των δυναμικών γραμμών ανάλογα με την φορά της έντασης ρεύματος I.
· είναι διαδραστικές και παρέχουν πολυπαραμετρικό χειρισμό των μεγεθών έντασης ρεύματος I, πλήθους σπειρών N ώστε οι μαθητές να κατανοήσουν την σχέση του μέτρου της μαγνητικής επαγωγής B στο κέντρο του σωλ. με το I και το πλήθος σπειρών ανά μονάδα μήκους στο σωληνοειδές.
· ενδείκνυνται για συνεργατικές δραστηριότητες

Αναφορές

Αλεξάκης Ν., Αμπατζής Σ., Γκουγκούσης Γ., Κουντούρης Β., Μοσχοβίτης Ν., Οβαδίας Σ., Πετρόχειλος Κ., Σαμπράκος Μ., Ψαλίδας (2006). *Φυσική Γεν. Παιδείας Β΄ Ενιαίου Λυκείου*, Αθήνα, ΟΕΔΒ.

Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ (2010). Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», ΕΣΠΑ (2007-2013) για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη. *Επιμορφωτικό Υλικό για την διδασκαλία και την μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες. Τεύχος 5, κλάδος ΠΕ04*, Β' Έκδοση, Πάτρα, ΕΑΙΤΥ.

Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ (2008). *Επιμορφωτικό Υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, Τεύχος 1, Γενικό Μέρος*, Πάτρα, ΕΑΙΤΥ.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Ποιοτική και ποσοτική μελέτη του Μαγνητικού πεδίου Σωληνοειδούς με παράλληλη αναφορά και συσχέτιση με το αντίστοιχο πεδίο Ραβδόμορφου μαγνήτη, με την χρήση ΤΠΕ.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Δύο διδακτικές ώρες χρειάστηκαν για την εφαρμογή στην τάξη των δύο φύλλων εργασίας. Το πρώτο περιλαμβάνει μία δραστηριότητα, το δεύτερο φύλλο δύο δραστηριότητες.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Προβλέπεται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών της Φυσικής της Β΄ Λυκείου, παράγραφοι Μαγνητικό Πεδίο και Μαγνητικό Πεδίο Σωληνοειδούς.

Για την πλήρη ανάπτυξή του εμπλέκονται και προαπαιτούνται οι αναφερόμενες γνωστικές περιοχές από τα κάτωθι γνωστικά αντικείμενα, που διδάχθηκαν σε προηγούμενες γυμνασιακές τάξεις ή σε προηγούμενα μαθήματα:

- Φυσική-Μαγνητισμός (ραβδόμορφος μαγνήτης, πόλοι, Μαγνητικό πεδίο, δυναμικές γραμμές, ένταση μαγνητικού πεδίου)
- Φυσική-Ηλεκτρισμός (ένταση ρεύματος, τάση, πηγές συνεχούς ρεύματος),
- Μαθηματικά - Στοιχειώδεις Μαθηματικές Έννοιες.

Διδακτικοί στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Α. Γνωστικοί

- Να δουν σε εικονική μορφή το μαγνητικό φάσμα και να κατανοήσουν τις ιδιότητες των μαγνητικών δυναμικών γραμμών
- Να καταλάβουν την χρησιμότητα της μαγνητικής βελόνας στην μελέτη της διεύθυνσης του μαγνητικού πεδίου και του διανύσματος της έντασης Β του πεδίου.
- Να μάθουν ότι ένας ρευματοφόρος αγωγός τυλιγμένος σε πολλούς μικρούς κύκλους (σπείρες) δίνει πολύ ισχυρότερο μαγνητικό πεδίο από τον ευθύγραμμο αγωγό.
- Να κατανοήσουν ότι το ρευματοφόρο σωληνοειδές συμπεριφέρεται σαν ένας ευθύγραμμος μαγνήτης
- Να διακρίνουν το ομογενές μαγνητικό πεδίο στο εσωτερικό του σωληνοειδούς από το ανομοιογενές πεδίο στο εξωτερικό του.
- Να εφαρμόσουν τον κανόνα του δεξιού χεριού επαληθεύοντας την φορά των δυναμικών γραμμών στο ρευματοφόρο σωληνοειδές, το οποίο εμφανίζεται και στην προσομοίωση.
- Να οδηγηθούν οι ίδιοι στην εξαγωγή συμπερασμάτων που συσχετίζουν την ένταση του μαγνητικού πεδίου Β στο εσωτερικό του σωληνοειδούς με την ένταση ρεύματος Ι , τον αριθμό σπειρών Ν και το μήκος L του σωληνοειδούς

- Να πληροφορηθούν ότι σε περίπτωση που το μήκος του σωληνοειδούς είναι τουλάχιστον δεκαπλάσιο από την διάμετρό του, το μέτρο της έντασης Β στα άκρα του πέφτει στην μισή τιμή από το μέτρο της κοντά στο κέντρο του σωληνοειδούς.

Β. Δεξιότητες

- Να σχεδιάζουν τον έλεγχο υποθέσεων, χρησιμοποιώντας στοιχεία της επιστημονικής μεθόδου
- Να εξοικειωθούν οι μαθητές με τη χρήση των εικονικών εργαστηρίων ως μέσου επιστημονικής μελέτης των φαινομένων και την χρήση των αντικειμένων τους.
- Να εξοικειωθούν με τη διαδικασία «πρόβλεψη – πειραματικός έλεγχος/επιβεβαίωση – συμπέρασμα» ως βασικό πυρήνα της πειραματικής διαδικασίας.
- Να εκτιμήσουν την αξία των πολλαπλών αναπαραστάσεων στην μελέτη των φυσικών φαινομένων.

Γ. Στάσεις -Συμπεριφορές

- Να εξοικειωθούν με συνεργατικές στάσεις και συμπεριφορές

Πιθανές αντιλήψεις μαθητών για τα υπό μελέτη φαινόμενα

Οι πιο σημαντικές αντιλήψεις των μαθητών για τα υπό μελέτη φαινόμενα κι έννοιες ήταν:

- Οι μαθητές κατά την πρόβλεψη πίστευαν ότι το μαγνητικό πεδίο του σωληνοειδούς δεν έχει καμία απολύτως σχέση με το μαγνητικό πεδίο του ραβδόμορφου μαγνήτη

- Όλοι γνώριζαν ότι το ρευματοφόρο σωληνοειδές δημιουργεί γύρω του μαγνητικό πεδίο

- Κάποιοι είχαν την λανθασμένη αντίληψη ότι το μαγνητικό πεδίο στο σωληνοειδές είναι ανομοιογενές στο εξωτερικό του και στο εσωτερικό του, ενώ άλλοι πίστευαν ότι είναι ομογενές μέσα και έξω από το σωληνοειδές.

- Κάποιοι μαθητές πίστευαν λανθασμένα ότι όσο μεγάλο σωληνοειδές κι αν έχουμε, η ένταση του πεδίου στο εσωτερικό του έχει ίδιο μέτρο στο κέντρο του και στα άκρα του.

- Γνώριζαν ήδη ότι όσο περισσότερες οι σπείρες του σωληνοειδούς κι όσο μεγαλύτερο ρεύμα το διαρρέει, τόσο μεγαλύτερη η ένταση Β, αλλά δεν γνώριζαν την υπάρχουσα αναλογική σχέση.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Αρχικά γίνεται μία σύντομη επανάληψη για το Μαγνητικό πεδίο Ραβδόμορφου μαγνήτη με την πρώτη καρτέλα της προσομοίωσης. Στην συνέχεια, στην δεύτερη καρτέλα, μελετάμε το Μαγνητικό πεδίο Σωληνοειδούς με την χρήση εικονικού εργαστηρίου από το «PhET (Physics Education Technology) project» στο Διαδίκτυο. Στην διαδικασία του μαθήματος εφαρμόστηκε η γνωστική μέθοδος του εποικοδομισμού και συγκεκριμένα η ανακαλυπτική, διερευνητική, καθοδηγούμενη μάθηση, στην οποία έχω προαναφερθεί.

Ο μαθητής χρησιμοποιεί, όπως φαίνεται κι από την ροή των φύλλων εργασίας, ένα ευρύ σύνολο γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που χρησιμοποιούνται σε ανώτερες μορφές μάθησης, όπως ανάλυση, σύνθεση, αξιολόγηση και άσκηση στην αυτοπειθαρχία. Σκοπός είναι να δημιουργηθεί ένα ιδεώδες περιβάλλον μάθησης για αυτοκατευθυνόμενη διερεύνηση, που εφοδιάζει τους μαθητές με τρόπους, στρατηγικές και μεθόδους επίλυσης

προβλημάτων. Στις ομάδες των μαθητών μοιράστηκαν τα φύλλα εργασίας, που επεξεργάστηκαν κατά την διάρκεια των δύο ωρών της παρούσης διδακτικής παρέμβασης. Βασικός παράγοντας αποτελεσματικής χρήσης τους είναι η παραγωγική οργάνωση της συζήτησης των απόψεων μεταξύ των μαθητών. Ο καθηγητής έχει το ρόλο του συντονιστή και όχι του κριτή του «σωστού - λάθους». Η περιγραφή και η πορεία του μαθήματος είναι ακριβώς αυτή που εμφανίζεται στα φύλλα εργασίας, όπου φαίνονται οι εισαγωγικές ερωτήσεις, η πρόβλεψη εκ μέρους των μαθητών, στην συνέχεια η επιβεβαίωση και τα συμπεράσματα για το θέμα που μας απασχόλησε.

1ο Φύλλο Εργασίας

Στην δραστηριότητα του 1ου ΦΕ γίνεται μελέτη του μαγνητικού πεδίου ραβδόμορφου μαγνήτη στο εικονικό εργαστήριο του Phet. Πρόκειται για επαναληπτικό μάθημα. Μέσα από το εικονικό εργαστήριο, τον πειραματισμό, τις ερωτήσεις και τα συμπεράσματα, οι μαθητές κάνουν επανάληψη στα χαρακτηριστικά και την μορφή του μαγνητικού πεδίου ενός ραβδόμορφου μαγνήτη. Συζητούν για α) τους πόλους, β) την μορφή και πυκνότητα των μαγνητικών δυναμικών γραμμών, γ) πώς μεταβάλλεται η μαγνητική επαγωγή Β με την βοήθεια του μαγνητόμετρου (το προσφέρει η προσομοίωση των Phet) στους πόλους, στο κέντρο του μαγνήτη, κοντά και μακριά από αυτόν.

2ο Φύλλο Εργασίας : Μαγνητικό πεδίο Σωληνοειδούς – Συσχέτιση με ραβδόμορφο μαγνήτη

Συζητούνται με τους μαθητές οι απαραίτητες εισαγωγικές έννοιες που αναφέρονται στην αρχή του ΦΕ και οι μαθητές κάνουν τις προβλέψεις τους για το ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ένταση Β του μαγνητικού πεδίου του ρευματοφόρου σωληνοειδούς.

Στην πρώτη δραστηριότητα, μέσα από το εικονικό εργαστήριο, τον πειραματισμό, τις ερωτήσεις και τα συμπεράσματα, οι μαθητές κατανοούν και καταλήγουν μόνοι τους στον τύπο που εκφράζει το μέτρο της μαγνητικής επαγωγής Β στο σωληνοειδές. Με κατάλληλες μεταβολές των παραμέτρων της προσομοίωσης οι μαθητές αντιλαμβάνονται την σχέση της Β με την ένταση Ι του ρεύματος που διαρρέει το σωληνοειδές, το πλήθος των σπειρών του και το μήκος του. Επίσης ερεύνησαν την μορφή των δυναμικών γραμμών, πώς μεταβάλλεται η φορά και η πυκνότητά τους αντίστοιχα με την φορά και την τιμή της έντασης Ι του ρεύματος, ποιοι οι πόλοι του ρευματοφόρου σωληνοειδούς και τελικά την συσχέτιση του μαγνητικού πεδίου του σωληνοειδούς με αυτό του ραβδόμορφου μαγνήτη.

Οι δραστηριότητες πλαισιώνονται από την κατάλληλη θεωρητική επισήμανση α) σε ποια περίπτωση η ένταση Β μειώνεται κατά το ήμισυ στα άκρα του σωληνοειδούς σε σχέση με την τιμή της στο κέντρο του εσωτερικού του και β) ο κανόνας του διπλωμένου δεξιού χεριού για την εύρεση της φοράς των μαγνητικών γραμμών ανάλογα με την φορά της έντασης Ι που διαρρέει το σωληνοειδές. Τα συμπεράσματα από όλη την ανωτέρω μελέτη τα διατύπωσαν συμπληρώνοντας τα κενά σε κατάλληλες προτάσεις που τα εξέφραζαν.

Στην δεύτερη δραστηριότητα, εφόσον υπάρχει χρόνος, οι μαθητές καλούνται να λύσουν μία άσκηση για πληρέστερη κατανόηση της εφαρμογής της μαθηματικής έκφρασης του μέτρου της έντασης μαγνητικού πεδίου Β στο ρευματοφόρο σωληνοειδές. Αν δεν υπάρχει χρόνος, μένει για εργασία στο σπίτι.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Μαγνητικοί πόλοι: Οι περιοχές όπου πυκνώνουν οι δυναμικές γραμμές (Βόρειος – Νότιος)
Μαγνητικό φάσμα: Το σύνολο των δυναμικών γραμμών.

Μαγνητικό πεδίο: Ο χώρος όπου η μαγνητική βελόνα δέχεται δυνάμεις και προσανατολίζεται.
Ένταση μαγνητικού πεδίου ή Μαγνητική Επαγωγή Β: Το διανυσματικό μέγεθος που περιγράφει το μαγνητικό πεδίο κι εκφράζει πόσο ισχυρό ή ασθενές είναι.
Δυναμική γραμμή μαγνητικού πεδίου: η γραμμή που σε κάθε σημείο της το διάνυσμα της έντασης Β είναι εφαπτόμενο σε αυτή. Δεν τέμνονται και είναι πάντα κλειστές. Εκτός μαγνήτη η φορά τους είναι από τον βόρειο προς τον νότιο πόλο.
Ομογενές μαγνητικό πεδίο: Η ένταση είναι ίδια σε όλα τα σημεία του.
Ένταση ηλεκτρικού ρεύματος Ι: Το πηλίκο του ηλεκτρικού φορτίου q που διέρχεται από την διατομή του αγωγού σε χρόνο t προς τον χρόνο t.
Συμπέρασμα πείραμα Oersted: Γύρω από ρευματοφόρο αγωγό δημιουργείται μαγνητικό πεδίο και οι μαγνήτες που βρίσκονται σε αυτό δέχονται δύναμη.
Επέκταση συμπεράσματος: Ο ρευματοφόρος αγωγός όταν βρεθεί μέσα σε μαγνητικό πεδίο δέχεται δύναμη (Νόμος Δράσης – Αντίδρασης).
Στοιχειώδεις μαγνήτες: Τα απειροελάχιστα δίπολα που αποτελούν τον μαγνήτη. Η ύπαρξή τους οφείλεται αφενός στην περιστροφή του ηλεκτρονίου γύρω από τον πυρήνα, αφετέρου στην περιστροφή ηλεκτρονίου και πυρήνα γύρω από τον άξονά τους.
Πηνίο: ένα σύνολο κυκλικών (ρευματοφόρων αγωγών)
Σωληνοειδές: Πολλοί κυκλικοί αγωγοί (σπείρες) τυλιγμένοι γύρω από μονωτικό υλικό έτσι ώστε να ισαπέχουν.
Στο εσωτερικό του σωληνοειδούς οι δυναμικές γραμμές είναι παράλληλες και ισαπέχουν. Το μαγνητικό πεδίο είναι ομογενές και ισχυρό. Στον υπόλοιπο γύρω χώρο το πεδίο είναι ανομοιογενές και ασθενέστερο.
Το μέτρο της έντασης Β του μαγνητικού πεδίου στο σωληνοειδές δίνεται από τον τύπο $B = \kappa_\mu * 4\pi * I * n$. Στον τύπο αυτό Ι: ένταση ρεύματος σε Amp, B: Ένταση μαγνητικού πεδίου ή Μαγνητική Επαγωγή σε Tesla, n = N/L,(N: πλήθος σπειρών και L: μήκος του σωληνοειδούς), κ_μ : μαγνητική σταθερά (10^{-7} N/A^2)
Στα άκρα του σωληνοειδούς η τιμή του Β πέφτει στο μισό σε σχέση με το μέτρο της στο κέντρο του, όταν το μήκος του είναι τουλάχιστον δεκαπλάσιο από την διάμετρό του. Δηλαδή στα άκρα B’=B/2.
Εφαρμόζοντας τον κανόνα της δεξιάς παλάμης για μία σπείρα, ο αντίχειρας δείχνει την φορά της έντασης του μαγνητικού πεδίου, δηλαδή δείχνει τον βόρειο πόλο του πηνίου.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Βασική στρατηγική σε όλες τις δραστηριότητες είναι αυτή που προτείνει στους μαθητές πρώτα να προβλέψουν, στην συνέχεια να επιβεβαιώσουν την ορθότητα των απαντήσεών τους και τέλος να διατυπώσουν συγκεκριμένα συμπεράσματα. Με την προτεινόμενη διδακτική προσέγγιση είναι επιθυμητό να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες που προσφέρουν οι ΤΠΕ και ιδιαίτερα οι πολυπαραμετρικές διαδικτυακές προσομοιώσεις, όπως αυτές που προσφέρονται από το PhET. Βασικά με τα ΤΠΕ επιδιώκουμε να εμπλακούν οι ίδιοι οι μαθητές στη σχεδίαση της πειραματικής διαδικασίας, ώστε να μην εκτελούν τις ενέργειες μιας πειραματικής δραστηριότητας μηχανικά και να εξοικειωθούν γενικότερα με τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων.

Χρησιμοποιείται στον φυλλομετρητή η προσομοίωση με τίτλο « Μαγνητικό πεδίο ραβδόμορφου μαγνήτη και σωληνοειδούς » από το «PhET (Physics Education Technology) project» (http://phet.Colorado.edu/el). Το όνομα αρχείου είναι magnets and electromagnets-el.jar. Ο διδάσκων και οι μαθητές που χρησιμοποιούν το PhET δεν χρειάζεται να γνωρίζουν κάποια γλώσσα προγραμματισμού.

Η προαναφερόμενη προσομοίωση των PHET επιλέχθηκε γιατί προσφέρει την δυνατότητα μελέτης και κατανόησης του μαγνητικού πεδίου και ειδικότερα εκείνου του σωληνοειδούς

σε ένα εικονικό εργαστηριακό περιβάλλον ιδιαίτερα ελκυστικό για τους μαθητές, παραστατικό, άμεσο, με την δυνατότητα πολλαπλών αναπαραστάσεων. Κι αυτό διότι:

- Η αναπαράσταση του μαγνητικού πεδίου πραγματοποιείται με πληθώρα μαγνητικών βελονών.
- Υποστηρίζεται ο άμεσος χειρισμός αντικειμένων όπως 1) η μαγνητική βελόνα μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιοδήποτε σημείο του πεδίου και να δώσει ευανάγνωστη εικόνα του προσανατολισμού της, 2) ο μαγνήτης ή το σωληνοειδές μετακινούνται και ο μαθητής παρατηρεί τις επιπτώσεις τέτοιων αλλαγών στο περιβάλλον (πεδίο) και στα άλλα αντικείμενα.
- Το μαγνητόμετρο επίσης μπορεί να τοποθετηθεί οπουδήποτε στο χώρο του πεδίου και να δώσει τις απαραίτητες πληροφορίες για την ένταση του μαγνητικού πεδίου.
- Η δυνατότητα αλλαγής της φοράς του ρεύματος I βοηθά στην επαλήθευση της φοράς των δυναμικών γραμμών, παράλληλα και με τον πρακτικό κανόνα του δεξιού χεριού.
- Τέλος υπάρχει δυνατότητα στις αριθμητικές αλλαγές παραμέτρων (διερεύνηση παραγόντων που επηρεάζουν ένα φαινόμενο), όπως ένταση I ή πλήθος σπειρών.

Τα σχολικά βιβλία που χρησιμοποιήθηκαν τα τελευταία χρόνια για την διδασκαλία της Φυσικής στην Β΄Λυκείου , αξιοποιούν τις φωτογραφίες για την απεικόνιση του μαγνητικού πεδίου σε ραβδόμορφο μαγνήτη και σωληνοειδές, καθώς και την μαθηματική έκφραση του τύπου που εκφράζει το μέτρο της έντασης Β. και τα αποδίδουν με τις δυνατότητες που προσφέρει μόνο το περιβάλλον «χαρτί-μολύβι», χωρίς τις προαναφερόμενες πρόσθετες δυνατότητες των ΤΠΕ που προάγουν τον εποικοδομισμό και την ανακαλυπτική μάθηση.

Δυσκολίες στο διδακτικό σενάριο

Εκπαιδευτικός	**Μαθητές**
Δυσκολίες που προέκυψαν	**Δυσκολίες που προέκυψαν**
1. Υπάρχουν κάποιοι-λίγοι μαθητές που είναι αδιάφοροι . 2. Κάποιες ατέλειες στην προσομοίωση 3. Τελικά χρειάζεται χρόνος δύο διδακτικών ωρών για να εξελιχθούν κανονικά τα δύο φύλλα εργασίας. Σε κάποιο τμήμα που υπήρξε περίσσεια χρόνου την 2η διδακτική ώρα, λύσαμε ασκήσεις εμπέδωσης και απαντήθηκαν από τις ομάδες (με την βοήθεια του καθηγητή) τυχόν ερωτήματα των μαθητών.	1. Μερικοί μαθητές δυσκολεύονται να εργαστούν με φύλλα εργασίας. Πιθανόν επειδή δεν είναι εξοικειωμένοι. 2. Κάποια δυσκολία στην εφαρμογή του κανόνα του δεξιού χεριού για την εύρεση της φοράς των μαγνητικών δυναμικών γραμμών.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Το μάθημα οργανώθηκε έτσι ώστε να ευνοείται η κοινωνική αλληλεπίδραση και η συνεργατική – ομαδική μάθηση. Η μάθηση βασίζεται σε προγενέστερες γνώσεις που τροποποιούνται για την παραγωγή της νέας γνώσης (Θεωρία Εποικοδομισμού). Βασικά ενισχύεται η ανακαλυπτική μάθηση μέσα από την ροή του φύλλου εργασίας, σε ένα περιβάλλον με πολλαπλά ερεθίσματα, με τα οποία ο μαθητής αλληλεπιδρά.

Ο μαθητής διερευνά, κάνει υποθέσεις, ανακαλύπτει σταδιακά, εκφράζει απόψεις έστω και λαθεμένες, έρχεται σε σύγκρουση με πιθανά λανθασμένες κοινωνιογνωστικές αντιλήψεις. Τελικά τις επαληθεύει ή τις διαψεύδει και καταλήγει σε συμπεράσματα για τις αρχές και

τους νόμους που διέπουν το φαινόμενο που μελετά. Προχωρεί στην κατανόηση με την βοήθεια του καθηγητή, που παίζει τον ρόλο του εμψυχωτή-καθοδηγητή (καθοδηγούμενη ανακάλυψη). Το εκπαιδευτικό περιβάλλον στα ΦΕ στηρίζει αυτή την πορεία της καθοδηγούμενης ανακαλυπτικής μάθησης.
Η παραπάνω γνωστική μέθοδος συνεργάζεται και με την κοινωνιοπολιτισμική μέθοδο, αφού ο μαθητής λειτουργεί σε ομάδα με συγκεκριμένα κοινωνικά – πολιτισμικά πλαίσια.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Α) Οργάνωση μαθητών

Αλληλεπιδραστική επίδειξη με όλη την τάξη, και εργασία σε ομάδες των 2-3 ατόμων, διότι στόχος είναι να ευνοείται η κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και η συνεργατική – ομαδική μάθηση. Κάθε ομάδα καθοδηγείται από τα ΦΕ, (τα οποία δίδονται συνεχόμενα) όπου και καταγράφει τις απαντήσεις της, όπου αυτό ζητείται.

Οι ομάδες οργανώνονται έτσι ώστε σε κάθε μία να υπάρχουν μαθητές από κάθε επίπεδο γνώσεων/ικανοτήτων (χαμηλό, μεσαίο, υψηλό) σε Φυσική κι Άλγεβρα. Επίσης να υπάρχει οπωσδήποτε ένας τουλάχιστον μαθητής που γνωρίζει καλά Πληροφορική (χρήση Η/Υ , χρήση Ιντερνέτ, Λογισμικά γενικής χρήσης) κι ένας που να γνωρίζει αρκετά καλά Αγγλικά.

Β) Υλικοτεχνική υποδομή

Χρησιμοποιήθηκε το εργαστήριο Πληροφορικής. Όμως αν δεν υπάρχουν υπολογιστές ή δεν είναι διαθέσιμοι, τότε το μάθημα θα μπορούσε να γίνει εναλλακτικά στο εργαστήριο φυσικών επιστημών με βιντεοπροβολέα και τον υπολογιστή του καθηγητή συνδεδεμένο με αυτόν.

Ακόμη καλύτερα είναι να γίνει χρήση Διαδραστικού πίνακα, αν είναι εφικτό, ώστε μέσα από αυτόν να χειριζόμαστε την οθόνη του Η/Υ και να έχουμε ταυτόχρονη άμεση οπτική επικοινωνία με τους μαθητές (όπως στον απλό πίνακα). Η παρέμβαση υποστηρίζει όλες τις λύσεις.

Αξιολόγηση

Οι διδακτικοί στόχοι που προαναφέρθηκαν υλοποιήθηκαν όλοι σε ικανοποιητικό επίπεδο, διότι το PhET αποτελεί κατεξοχήν ένα περιβάλλον προσομοίωσης με μεγάλο βαθμό αλληλεπιδραστικότητας και δυνατότητες διερεύνησης με την ποικιλία εργαλείων που διαθέτει.

Οι μαθητές ενθουσιάστηκαν με την χρήση της προσομοίωσης και κατανόησαν πολύ καλά την «ισοδυναμία» του μαγνητικού πεδίου του ρευματοφόρου σωληνοειδούς με αυτό του ραβδόμορφου μαγνήτη, το είδος του πεδίου στο εσωτερικό και στο εξωτερικό του σωληνοειδούς, καθώς και το τί εκφράζει ο τύπος υπολογισμού του μέτρου της έντασης Β κοντά στο κέντρο του σωληνοειδούς και στα άκρα.

Το διδακτικό τρίπτυχο Πρόβλεψη – Επιβεβαίωση – Συμπέρασμα σε συνδυασμό με την χρήση των τεχνολογιών ΤΠΕ σαφώς ενδείκνυται στην μελέτη των μαγνητικών πεδίων. Όσον αφορά τα Φύλλα Εργασίας , τελικά βγήκε το συμπέρασμα ότι βασικός παράγοντας αποτελεσματικής χρήσης τους είναι η παραγωγική οργάνωση της συζήτησης των απόψεων μεταξύ των μαθητών. Ο καθηγητής έχει το ρόλο του συντονιστή και όχι του κριτή του «σωστού - λάθους».

Ιδιαίτερα τα θέματα του τομέα Ηλεκτρομαγνητισμός στην Φυσική αποδίδονται εξαιρετικά καλά στο περιβάλλον εικονικού εργαστηρίου των PHET, διότι οι προσομοιώσεις:
· προσφέρουν τη δυνατότητα να αλλάζουν οι μαθητές εκείνες τις μεταβλητές (π.χ. πλήθος σπειρών) που θα ήταν δύσκολο ή αδύνατο να αλλαχτούν στις πραγματικές συσκευές,

αξιοποιώντας την τεχνική αλληλεπίδρασης και τον άμεσο / αληθοφανή χειρισμό αντικειμένων και παραμέτρων, όπως αλλαγή τιμής της έντασης ρεύματος I, του πλήθους σπειρών, της φοράς του I

· μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να παρατηρούν μη ορατές καταστάσεις π.χ. το μαγνητικό φάσμα του σωληνοειδούς και την φορά των δυναμικών γραμμών ανάλογα με την φορά της έντασης ρεύματος I.

· είναι διαδραστικές και παρέχουν πολυπαραμετρικό χειρισμό των μεγεθών έντασης ρεύματος I, πλήθους σπειρών N ώστε οι μαθητές να κατανοήσουν την σχέση του μέτρου της μαγνητικής επαγωγής B στο κέντρο του σωλ. με το I και το πλήθος σπειρών ανά μονάδα μήκους στο σωληνοειδές.

· ενδείκνυνται για συνεργατικές δραστηριότητες

Στην συγκεκριμένη προσομοίωση υπήρξαν κάποιες ατέλειες, που επισημάνθηκαν ώστε να αναδειχτεί η συμπληρωματικότητά της ως προς τα συμβατικά μέσα και την πειραματική προσέγγιση της διδασκαλίας :

1) Απουσιάζει από το λογισμικό η αισθητοποίηση των δυναμικών γραμμών στο χώρο ώστε να αντιμετωπιστεί η παρανόηση των μαθητών ότι «τα μαγνητικά πεδία είναι επίπεδα».

2) Μια σημαντική ιδιότητα των δυναμικών γραμμών είναι πως η πυκνότητά τους είναι ανάλογη της έντασης του πεδίου. Εδώ η ένταση του πεδίου υποδηλώνεται με το πόσο φωτεινές εμφανίζονται οι μαγνητικές βελόνες που απαρτίζουν τις δυναμικές γραμμές και η φωτεινότητά τους είναι ανάλογη με την ένταση του μαγνήτη.

3) Η εμφάνιση του εσωτερικού του μαγνήτη είναι παραπλανητική. Απλά η εικόνα του μαγνήτη γίνεται διάφανη και φαίνονται από κάτω οι μαγνητικές βελόνες.

4) Στην περίπτωση του σωληνοειδούς δεν φαίνεται καθαρά η μορφή του ομογενούς μαγνητικού πεδίου στο εσωτερικό του.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

1. Θα μπορούσαμε εναλλακτικά, μόνο στην αρχική κατανόηση των εννοιών του Μαγνητισμού, να χρησιμοποιήσουμε το Α.ΜΑ.Π. (Ανοιχτό Μαθησιακό Περιβάλλον)-Εργαστήριο Μαγνητισμού. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί επίσης ένα σχετικό με το θέμα applet με απαραίτητη την χρήση ενός τυπικού φυλλομετρητή.

2. Εφόσον υπάρχει διδακτικός χρόνος μπορούν να προστεθούν στην 2η δραστηριότητα του 2ου ΦΕ επιπλέον παρατηρήσεις που αφορούν την επίλυση του τύπου $B = κ_μ * 4π * I * n$ ως προς τις επιμέρους παραμέτρους του: I (ένταση ρεύματος), n = N/L (N: πλήθος σπειρών και L: μήκος του σωληνοειδούς).

3. Η άσκηση που αποτελεί την 2η δραστηριότητα στο 2ο ΦΕ να επαληθευτεί πειραματικά με την χρήση του μαγνητόμετρου στην προσομοίωση. Ομοίως, αντιστρόφως, πειραματικά δεδομένα μπορούν να επαληθευτούν με την χρήση του τύπου της έντασης, χαρτιού και μολυβιού. Τα παραπάνω τίθενται στην διακριτική ευχέρεια του διδάσκοντος.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Αλεξάκης Ν., Αμπατζής Σ., Γκουγκούσης Γ., Κουντούρης Β., Μοσχοβίτης Ν., Οβαδίας Σ., Πετρόχειλος Κ., Σαμπράκος Μ., Ψαλίδας (2006) Φυσική Γεν. Παιδείας Β΄ Ενιαίου Λυκείου. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ (2010). Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», ΕΣΠΑ (2007-2013) για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη. Επιμορφωτικό Υλικό για την διδασκαλία και την μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες. Τεύχος 5, κλάδος ΠΕ04. Β' Έκδοση. Πάτρα: ΕΑΙΤΥ

Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΤΕΚ (2008). Επιμορφωτικό Υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.

Τεύχος 1, Γενικό Μέρος. Πάτρα: ΕΑΙΤΥ

Φύλλα Εργασίας

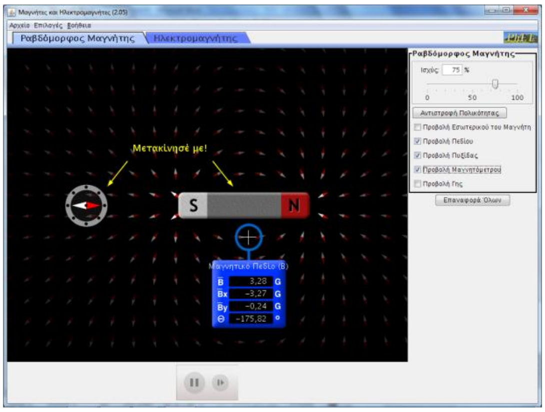
Επισυνάπτονται δύο φύλλα εργασίας: ¨1ΦΕ-ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΡΑΒΔΟΜΟΡΦΟΥ ΜΑΓΝΗΤΗ», και « 2ΦΕ-ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΣΩΛΗΝΟΕΙΔΟΥΣ».

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΑΞΗ : **Β ΛΥΚΕΙΟΥ** **ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**
ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ
ΤΙΤΛΟΣ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΕ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΡΑΒΔΟΜΟΡΦΟΥ ΜΑΓΝΗΤΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ:……………………………

1) Επισκεφθείτε την διεύθυνση http://phet.Colorado.edu/el του διαδίκτυου
2) Επιλέξτε τις προσομοιώσεις για την Φυσική και συγκεκριμμένα τον τομέα Ηλεκτρομαγνητισμός
3) Επιλέξτε την προσομοίωση με δύο καρτέλες, με αντίστοιχους τίτλους Μαγνητικό πεδίο Ραβδόμορφου μαγνήτη και Σωληνοειδούς.

Επαναληπτικό μάθημα για το Μαγνητικό Πεδίο Ραβδόμορφου μαγνήτη



4) Απαντήστε στις παρακάτω εισαγωγικές-εννοιολογικές ερωτήσεις, πριν προχωρήσετε **στην επαναληπτική μελέτη του Μαγνητικού πεδίου Ραβδόμορφου μαγνήτη** με την βοήθεια του εικονικού εργαστηρίου της πρώτης καρτέλας της προσομοίωσης.

Ερώτηση 1
Τι ονομάζεται μαγνητικό πεδίο και πως ορίζεται η διεύθυνσή του σε κάποιο σημείο.
………………………………………………………………………………………………

Ερώτηση 2
Ποιό φυσικό μέγεθος περιγράφει και εκφράζει το πόσο ισχυρό είναι το μαγνητικό πεδίο; Ποιά η μονάδα μέτρησής του;
………………………………………………………………………………………………

Ερώτηση 3
Με ποιό τρόπο αισθητοποιούμε το μαγνητικό πεδίο γύρω από τον ραβδόμορφο μαγνήτη;
………………………………………………………………………………………………

Ερώτηση 4

Πότε το μαγνητικό πεδίο χαρακτηρίζεται ως ομογενές και πότε ως ανομοιογενές;

……………………………………………………………………………………………………..

ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

5) *Η προσομοίωση που επιλέξαμε έχει δύο καρτέλες. Επιλέγουμε την πρώτη γιά την μελέτη του μαγνητικού πεδίου Ραβδόμορφου Μαγνήτη. Εξοικειωνόμαστε με τα στοιχεία που υπάρχουν στην οθόνη.*

Ερώτηση 5

Ποια στοιχεία παρατηρούμε πάνω στην οθόνη της προσομοίωσης;

……………………………………………………………………………………………………

6) Ρυθμίζουμε από τον πίνακα ελέγχου να εμφανίζονται στην οθόνη προσομοίωσης οι μαγνητικές δυναμικές γραμμές, η μαγνητική βελόνα και το μαγνητόμετρο.

Ερώτηση 6

Αναγνωρίστε τους δύο πόλους του μαγνήτη N= ………. S=………..

Εξηγείστε γιατί σχεδιάζονται έτσι οι δυναμικές γραμμές (με την χρήση των μαγνητικών βελόνων) και ποιά η φορά τους

……

…………………………………………………………………

Ερώτηση 7

Αντιστρέψτε την πολικότητα του μαγνήτη και σημειώστε τις αλλαγές που παρατηρείτε

…………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………..

Ερώτηση 8

Που φαίνονται να αραιώνουν οι δυναμικές γραμμές και πού να πυκνώνουν; Εξηγείστε την απάντησή σας.

……

…………………………………………………………………

6) Εμφανίστε το μαγνητόμετρο. Μετακινείστε το μαγνητόμετρο σε διάφορες θέσεις και Επαναλάβατε πειραματικά την πρόταση: «κοντά στους πόλους ο μαγνήτης είναι ισχυρός (ασκεί μεγάλες δυνάμεις) και όσο απομακρυνόμαστε από αυτούς η ισχύς του μικραίνει»

Ερώτηση 9

Μετακινείστε τον δείκτη ισχύος του μαγνήτη. Σημειώστε τις αλλαγές που παρατηρείτε

1) Όταν μεγαλώνετε την ισχύ 2) Όταν την μικραίνετε

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

2ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΑΞΗ : **Β ΛΥΚΕΙΟΥ ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ: ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΣΩΛΗΝΟΕΙΔΟΥΣ-

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΡΑΒΔΟΜΟΡΦΟΥ ΜΑΓΝΗΤΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ:………………………………

6) Επισκεφθείτε την διεύθυνση http://phet.Colorado.edu/el του διαδίκτυου
7) Επιλέξτε τις προσομοιώσεις για την Φυσική και συγκεκριμμένα τον τομέα Ηλεκτρομαγνητισμός

8) Επιλέξτε την προσομοίωση με δύο καρτέλες, με αντίστοιχους τίτλους Μαγνητικό πεδίο Ραβδόμορφου μαγνήτη και Σωληνοειδούς.

Το παρόν φύλλο εργασίας αποτελεί ακριβή συνέχεια του 1ου φύλλου εργασίας. Έτσι συνεχίζουμε με την ίδια σειρά να απαντάμε στις ερωτήσεις.

9) Επαναλαμβάνουμε τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε ο Oersted, συμπληρώνοντας τα κενά:

Γύρω από …………………….. αγωγούς δημιουργείται μαγνητικό πεδίο και οι …………… που βρίσκονται μέσα σε αυτό θα δεχτούν …………….. Αλλά κι ο ρευματοφόρος αγωγός, όταν βρεθεί μέσα σε ……………. πεδίο, δέχεται δύναμη από αυτό.

ΘΕΩΡΙΑ: Η παρακάτω θεωρία είναι απαραίτητη για να περάσουμε στην μελέτη του μαγνητικού πεδίου σωληνοειδούς.
Το μαγνητικό πεδίο γύρω από ρευματοφόρο αγωγό είναι ασθενές, εκτός αν διαρρέεται από ρεύμα μεγάλης έντασης. Τυλίγοντάς τον σε πολλούς μικρούς κυκλικούς αγωγούς το πεδίο ισχυροποιείται. Το σύστημα των κυκλικών αγωγών ονομάζεται πηνίο. Κάθε κυκλικός αγωγός ονομάζεται σπείρα του πηνίου.
Αν τυλίξουμε πολλές σπείρες σε μονωτικό κύλινδρο ώστε να ισαπέχουν, έχουμε κατασκευάσει ένα σωληνοειδές. Η ευθεία που ορίζεται από τα κέντρα των σπειρών λέγεται άξονας του σωληνοειδούς.

<u>ΠΡΟΒΛΕΨΗ</u>

9) Επιλέγουμε την δεύτερη καρτέλα της προσομοίωσης με τίτλο μαγνητικό πεδίο σωληνοειδούς. Η τάση της πηγής συνεχούς ρεύματος είναι ρυθμισμένη στα 12 Volt, το σωληνοειδές έχει 50 σπείρες.Οι δυναμικές γραμμές έχει επιλεχθεί να μην εμφανίζονται. Στην οθόνη δεν μπορείτε να επέμβετε, οπότε απαντάτε στις ερωτήσεις με ότι νομίζετε ότι θα συμβεί.

Ερώτηση 1
Πως πιστεύετε ότι θα είναι οι μαγνητικές δυναμικές γραμμές στο εσωτερικό του σωληνοειδούς και στο εξωτερικό του;
……………………………………………………………………………………………………..
……………………………………………………………………………………………………..

Ερώτηση 2
Αν διπλασιάσουμε την τιμή της τάσης και μετά την τριπλασιάσουμε (κρατώντας σταθερό το πλήθος των σπειρών), ποιά νομίζετε ότι θα είναι η τιμή της έντασης Β του μαγνητικού πεδίου αντίστοιχα; Δικαιολογείστε την απάντησή σας.
Α) Θα παραμείνει ίδια ;
Β) θα μειωθεί και κατά πόσο;
Γ) θα αυξηθεί και κατά πόσο;
……………………………………………………………………………………………………...
……………………………………………………………………………………………………….

Ερώτηση 3
Αν μειώσουμε στο μισό τον αριθμό των σπειρών ανά μέτρο στο σωληνοειδές, διατηρώντας σταθερή την ένταση του ρεύματος, ποιά νομίζετε ότι θα είναι η τιμή της έντασης Β του μαγνητικού πεδίου αντίστοιχα; Δικαιολογείστε την απάντησή σας.
Α) Θα παραμείνει ίδια ;
Β) θα μειωθεί και κατά πόσο;

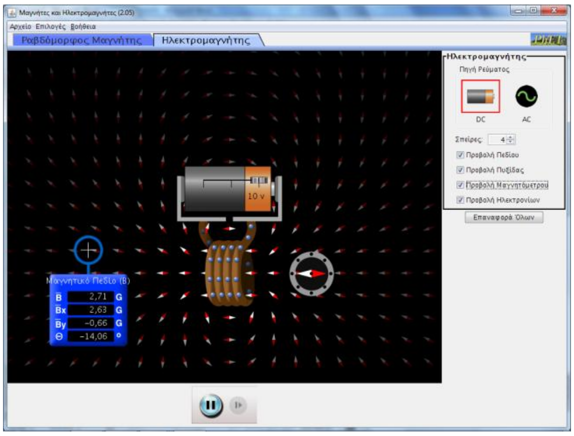
Γ) θα αυξηθεί και κατά πόσο;

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ –ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ

Δραστηριότητα 1



10) Η καρτέλα της προσομοίωσης για το σωληνοειδές είναι τώρα ενεργοποιημένη και μπορείτε να πειραματισθείτε σύμφωνα με τις ακόλουθες ερωτήσεις.

11) Ενεργοποιείστε από τον πίνακα ελέγχου της προσομοίωσης να εμφανίζεται το μαγνητικό πεδίο, με την μορφή των μικρών μαγνητικών βελόνων που αποτελούν τις μαγνητικές δυναμικές γραμμές.

Ερώτηση 4
Τι παρατηρείτε για την εικόνα του μαγνητικού πεδίου στο εσωτερικό και το εξωτερικό του σωληνοειδούς και συγκρίνετε με την πρόβλεψη που είχατε κάνει

……

……………………………………………………………………

Ερώτηση 5
Συγκρίνετε την εικόνα αυτού του μαγνητικού πεδίου του σωληνοειδούς με το μαγνητικό πεδίο του ραβδόμορφου μαγνήτη στην πρώτη καρτέλα της ίδιας προσομοίωσης. Τι παρατηρείτε; Γράψτε το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγετε

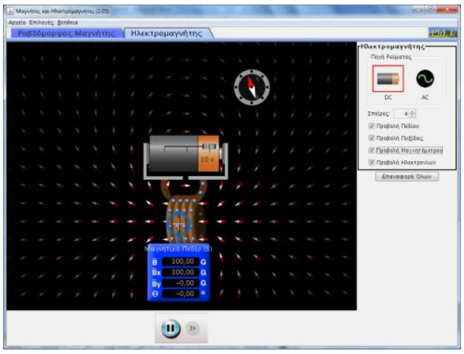
……

……………………………………………………………………

Ερώτηση 6
Διατηρώντας σταθερά το πλήθος των σπειρών και την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το σωληνοειδές, αλλάζουμε εναλλάξ από τον πίνακα ελέγχου την φορά του ρεύματος. Τι παρατηρείτε κάθε φορά για το μαγνητικό φάσμα

……

……………………………………………………………………



Ερώτηση 7

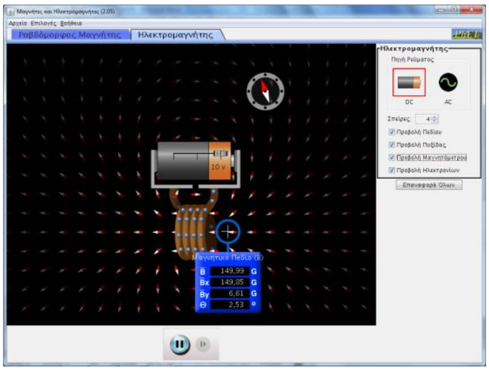
Διατηρώντας το πλήθος των σπειρών σταθερό, Α) διπλασιάζετε και μετά Β) τριπλασιάζετε την τάση στα άκρα του σωληνοειδούς..

1) Εμφανίστε το μαγνητόμετρο. Μετακινείστε το μαγνητόμετρο αρχικά **στο κέντρο** του σωληνοειδούς. Ποια η ένδειξη του για την ένταση του πεδίου στην περίπτωση Α και μετά στην Β περίπτωση. Γράψτε τις παρατηρήσεις σας

………
………………………………………………………………………

2) Στην συνέχεια τοποθετείστε το μαγνητόμετρο στα **άκρα** του σωληνοειδούς. Ποια η ένδειξη του για την ένταση του πεδίου; Συγκρίνετε την τιμή αυτή με εκείνη της περίπτωσης 1.

……..
……..



Ερώτηση 8

Διατηρούμε σταθερή την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το σωληνοειδές.

1) Χρησιμοποιώντας τον μεταβολέα των σπειρών, αρχικά Α) διπλασιάζετε και μετά Β) τριπλασιάζετε το αρχικό πλήθος των σπειρών ανά μέτρο. Εμφανίστε το μαγνητόμετρο αρχικά **στο κέντρο** του σωληνοειδούς Επαναλαμβάνετε τις ίδιες μετρήσεις όπως και πριν.. Γράψτε τι παρατηρείτε;

………
………
…………………………………

2) Στην συνέχεια τοποθετείστε το μαγνητόμετρο στα **άκρα** του σωληνοειούς. Ποια η ένδειξη για την ένταση του πεδίου; Συγκρίνετε την τιμή αυτή με εκείνη της περίπτωσης 1.

……..
……..

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

12) Γράψτε σε τι συμπέρασμα καταλήξατε γιά

α) το είδος του μαγνητικού πεδίου στο εσωτερικό και μετά στο εξωτερικό του σωληνοειδούς
…………………………………………………………………………………………………..
…………………………………………………………………………………………………..
β) την φορά των μαγνητικών δυναμικών γραμμών ανάλογα με την φορά της έντασης ρεύματος Ι (Αναφορά στον κανόνα του δεξιού χεριού και πρακτική επαλήθευση)
…………………………………………………………………………………………………..
…………………………………………………………………………………………………..

β) την σχέση (ισοδυναμία) του πεδίου του σωληνοειδούς με αυτό του ραβδόμορφου μαγνήτη ……………………………………………………………………………………………..
…………………………………………………………………………………………………..

γ) την σχέση του Β και του Ι
……………………………………………………………………………………………………….

δ) για την σχέση του Β και του πλήθους των σπειρών ανά μονάδα μήκους στο σωληνοειδές
…………………………………………………………………………………………………
ε) την σχέση του μέτρου της έντασης του μαγνητικού πεδίου κοντά στο κέντρο του σωληνοειδούς και στα άκρα του.
…………………………………………………………………………………………………..
…………………………………………………………………………………………………..

13) **ΘΕΩΡΙΑ**: **Η μαθηματική σχέση που εκφράζει το μέτρο της ένταση του μαγνητικού πεδίου κοντά στο κέντρο του σωληνοειδούς είναι**
$B = \kappa_\mu * 4\pi * I * n$.
Στον τύπο αυτό Ι: ένταση ρεύματος σε Amp, Β: Ένταση μαγνητικού πεδίου ή Μαγνητική Επαγωγή σε Tesla, n = N/L,(N: πλήθος σπειρών και L: μήκος του σωληνοειδούς), κ_μ : μαγνητική σταθερά (10^{-7} N/A^2)
Στα άκρα του σωληνοειδούς η τιμή του Β πέφτει στο μισό σε σχέση με το μέτρο της στο κέντρο του, όταν το μήκος του είναι τουλάχιστον δεκαπλάσιο από την διάμετρό του. Δηλαδή στα άκρα **Β'=Β/2.**

Δραστηριότητα 2

Εφόσον υπάρχει χρόνος λύνουμε την παρακάτω άσκηση-κατανόησης του μαγνητικού πεδίου του σωληνοειδούς: Ένα σωληνοειδές με μήκος l=20cm διαρρέεται από ρεύμα Ι=20/π Α και αποτελείται από Ν=100 σπείρες. Να υπολογιστεί 1) η ένταση του μαγνητικού πεδίου Β στο κέντρο του σωληνοειδούς και 2) η ένταση του μαγνητικού πεδίου Β στα άκρα του σωληνοειδούς.

Παρόλα αυτά τα εξαιρετικά διδακτικά πλεονεκτήματα της χρήσης του εν λόγω εικονικού εργαστηρίου μας κάνουν να το θεωρούμε μία από τις καλύτερες διδακτικές επιλογές στο Διαδίκτυο.

Διαθεματικό εκπαιδευτικό σενάριο: «Από την Έμπνευση των τεχνών στην Εφαρμογή των θετικών επιστημών»

Γκιουλέκα Θεοδώρα
Χημικός, Αναπληρώτρια Εκπαιδευτικός 4ο Γυμνάσιο Πύργου,
theodorag_75@yahoo.gr

Νίκα Ελένη
Βιολόγος, 4ο Γυμνάσιο Πύργου,
fe_kani@yahoo.gr

Περίληψη

Αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας η αισθητική και η έκφραση της μέσα από τις διάφορες μορφές τέχνης. Από την άλλη, οι φυσικές επιστήμες δομούν την σκέψη, οργανώνουν στρατηγικές αντιμετώπισης δυσκολιών και διερεύνησης άγνωστων περιοχών, προσδίδοντας έτσι στον άνθρωπο, την σταθερότητα της «απόδειξης». Τέχνη στην υπηρεσία των Φυσικών Επιστημών ή Φυσικές Επιστήμες στην υπηρεσία της Τέχνης;

Η καινοτομία της προτεινόμενης δράσης έγκειται στην ανάδειξη των τεχνών να υπηρετούν τις ανάγκες των μαθητών αλλά και των διδακτικών παρεμβάσεων των εκπαιδευτικών. Οι τέχνες χρησιμοποιήθηκαν ως εργαλείο για την ευκολότερη προσέγγιση δυσνόητων όρων της Βιολογίας αλλά και της Χημείας. Τα γνωστικά αντικείμενα των μαθημάτων αυτών που αναφέρονται στον εγκέφαλο, στις αισθήσεις, και την επικοινωνία τους με το ενδοκρινικό σύστημα, τις χημικές ουσίες που παράγονται προεκτάθηκαν στην εξισορρόπηση των συναισθημάτων, σκέψεων και ιδεών ως ερεθίσματα που απαιτούν επεξεργασία από τον εγκέφαλο για χάρη της εξωτερικής αλλά και εσωτερικής ισορροπίας του ανθρώπου.

Λέξεις κλειδιά: εγκέφαλος, αισθήσεις, νευρώνες, τέχνες, ποίηση

Εισαγωγή

Η όλη δραστηριότητα διδάσκει πως επιβάλλεται η επεξεργασία των ερεθισμάτων του εξωτερικού περιβάλλοντος μέσω των αισθήσεων από τον εγκέφαλο αλλά και των σκέψεων και των συναισθημάτων ως αποτέλεσμα νευρικών ώσεων, μετατρεπόμενων σε ηλεκτρικά ή χημικά παράγωγα/νευροβιαβιβαστές ώστε και η ανταπόκριση-συμπεριφορά του ανθρώπου να είναι άμεση και ισορροπημένη. Αυτό καταδεικνύει μια εξωτερική και εσωτερική ισορροπία του ανθρώπου, μιας και όσο προσπαθεί να ερμηνεύσει τα εξωτερικά ερεθίσματα τόσο αυξάνεται η παρατηρητικότητα, και η αντίληψη. Αυξάνεται ταυτόχρονα η επικοινωνία των εγκεφαλικών κυττάρων μέσω συνάψεων με τον εγκεφαλικό φλοιό, στον οποίο αυξάνονται επίσης οι αυλακώσεις και οι έλικες, δεδομένου πως στα εγκεφαλικά ημισφαίρια επιτελούνται ανώτερες πνευματικές λειτουργίες.

Με βάση το διαθεματικό ενιαίο πρόγραμμα σπουδών των εικαστικών, ως σκοπό της διδασκαλίας των εικαστικών ορίζει να γνωρίσει ο μαθητής τις εικαστικές τέχνες και να καλλιεργηθεί η δημιουργικότητα του μαθητή, η παραγωγή καλλιτεχνικού έργου, μέσα από την έρευνα, η κριτική προσέγγιση και ανάλυση έργου με βαθύτερο στόχο την κατανόηση της συμβολή των τεχνών στο πολιτισμό διαχρονικά.

Αντίστοιχα, με βάση το διαθεματικό ενιαίο πρόγραμμα σπουδών των φυσικών επιστημών, ως σκοπός της διδασκαλίας ορίζεται η ολοκλήρωση του ατόμου με την ανάπτυξη κριτικού πνεύματος και διάθεσης για ενεργοποίηση και δημιουργία τόσο σε

ατομικό επίπεδο όσο και σε συνεργασία με άλλα άτομα ή ομάδες. Επιπλέον ο μαθητής να είναι ικανός να "ερμηνεύει" φαινόμενα της αλληλεπίδρασης των οργανισμών με το περιβάλλον και ειδικότερα του ίδιου του ανθρώπου. Στην εξοικείωση του μαθητή με τον επιστημονικό τρόπο σκέψης, την επιστημονική μεθοδολογία (παρατήρηση, συγκέντρωση - αξιοποίηση πληροφοριών, διατύπωση υποθέσεων, πειραματικό έλεγχό τους, ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων, εξαγωγή συμπερασμάτων, ικανότητα γενίκευσης και κατασκευής προτύπων).

Στηριζόμενοι στα παραπάνω θα μπορούσε να υποστηριχτεί πως τέχνη και επιστήμη δεν διαφέρουν στον βηματισμό της μεθόδου που χρησιμοποιούν, και πως αμφότερα προσεγγίζουν τις αισθήσεις αρχικά μέσα από την παρατήρηση. Η επιστημονική μέθοδος προσεγγίζει με την βοήθεια της τέχνης, τις αισθήσεις του νοητού αλλά και του συναισθηματικού κόσμου με κύριο ζητούμενο την εξισορρόπηση του αντιλαμβάνομαι και του αισθάνομαι με απώτερο σκοπό την ανακάλυψη της Αλήθειας.

Η καινοτομία λοιπόν αυτής της εκπαιδευτικής παρέμβασης αποδεικνύει, πως όχι μόνο οι σκοποί των εικαστικών και των φυσικών επιστημών επιτυγχάνονται αλλά και το κοινό σημείο αναφοράς τους, οι κοινές θεμελιώδεις έννοιες, αποτελεί κοινό πεδίο δράσης.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το προτεινόμενο διδακτικό σενάριο έχει τίτλο: "**Από την Έμπνευση των τεχνών στην εφαρμογή των θετικών επιστημών**" και υπότιτλο: "Στη Χώρα των….Αισθήσεων".

Εφαρμόστηκε με ομάδα 24 μαθητών, αγόρια και κορίτσια και των τριών τάξεων του 4ου Γυμνασίου Πύργου το σχολικό έτος 2014-15 και παιδαγωγική ομάδα, τους: Ελένη Νίκα, Βιολόγο (συντονίστρια του προγράμματος), Θεοδώρα Γκιουλέκα, Χημικό (συγγραφέας του σεναρίου) και Μαρία Μπαντούνα, Αγγλικών.

Υλοποιήθηκε στο σχολικό πρόγραμμα ως σχολική δραστηριότητα και εντάχθηκε σε Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, με τίτλο *«Η Φύση,η νόηση και ... η παρανόηση!»* και αποτελούσε ένα από τα υποθέματα του.

Η διαθεματική δραστηριότητα "Στη Χώρα των.... Αισθήσεων", αποτελείται από τρεις βιωματικές δράσεις. Εκπονήθηκε στο πλαίσιο συμμετοχής του προγράμματος στην «Εβδομάδα Ενημέρωσης για τον Εγκέφαλο 2015» (Brain Awareness Week 2015) που αποτελεί μία διεθνή εκστρατεία πληροφόρησης για την έρευνα του νευρικού συστήματος, που συντονίζεται από τους οργανισμούς: ***Dana Alliance for the Brain, Federation of European Neuroscience Societies, International Brain Research Organization , το Πανεπιστήμιο Πατρών*** και την ***Ελληνική Εταιρεία για τις Νευροεπιστήμες.***

Διήρκησε 21 διδακτικές ώρες (2ώρες διδακτικές εβδομαδιαίως δηλαδή περίπου 3μήνες)

Απευθύνεται σε μαθητές και των τριών τάξεων του γυμνασίου, ωστόσο δύναται να εφαρμοστεί και στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης, είτε ως διαθεματική δραστηριότητα στις προβλεπόμενες από το αναλυτικό πρόγραμμα ώρες, είτε στα πλαίσια των αντίστοιχων γνωστικών αντικειμένων, είτε ως βιωματική δράση στο Γυμνάσιο αλλά και ως ερευνητική εργασία (project) στο Λύκειο.

Η οργάνωση της τάξης έγινε με δημιουργία 5 ομάδων εργασίας (ομάδα όρασης «black eye», ομάδα ακοής «με κούφανες» κλπ) με βάση τις προτιμήσεις, τα ενδιαφέροντα αλλά και τις δυνατότητες των μαθητών, εξασφαλίζοντας την μέγιστη δυναμική σε κάθε ομάδα. Εφαρμόστηκε η ομαδοσυνεργατική μέθοδος.

Τα ψηφιακά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν είναι τα λογισμικά παρουσίασης power point, word, πλοήγηση στο διαδίκτυο καθώς και Movie Maker και Audacity.

Η καινοτομία του διδακτικού σεναρίου έγκειται στο γεγονός πως μέσα από την τέχνη της ποίησης, της ζωγραφικής, γλυπτικής, κατασκευές-χειροτεχνίες, κοσμηματοποιίας, εικονογράφησης, φωτογραφίας, μουσικής, δραματοποίησης, ακόμα και της μαγειρικής, οι μαθητές προσεγγίσανε δυσνόητες επιστημονικές έννοιες της βιολογίας της χημείας, της ανατομίας και φυσιολογίας του εγκεφάλου αλλά και του ανθρωπίνου σώματος, δεδομένου της ηλικίας τους και της γνωστικής τους υποδομής. Έτσι λοιπόν, μέσα από τις τρεις

βιωματικές δράσεις οι μαθητές καλούνται να αναπαραστήσουν τη δομή και τη λειτουργία των αισθητηρίων οργάνων (μάτι, έσω ους, οσφρητικός βλεννογόνος, γευστικούς κάλυκες και συνολικά την σωματαίσθηση) και φυσικά το σύνολο των ανθρωπίνων αισθήσεων.

Η ιδιαιτερότητα αυτής της διδακτικής προσέγγισης δομήθηκε πάνω στην αντίληψη πως η προσέγγιση της νέας προσλαμβάνουσας γνώσης εκφράζεται όχι μόνο, μέσω του προφορικού ή του γραπτού λόγου ως είθισται, αλλά δύναται να αποτυπωθεί, με εργαλείο, τα εικαστικά. Ο μαθητής διευκολύνεται να εκφραστεί μέσα από τις τέχνες, ακριβώς επειδή αυτές φαίνεται ότι επιδρούν στην ισόρροπη συναισθηματική ανάπτυξη και νοημοσύνη. Καλείται έτσι να αποτυπώσει ότι έχει αντιληφθεί και αισθανθεί καθ' όλη την ενεργό συμμετοχή του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το όποιο αποτέλεσμα αυξάνεται στην δυναμική του, μιας και προήλθε από την συλλογική δράση όλων των μελών της ομάδας.

Η εφαρμογή και η επιτυχία της δραστηριότητας βασίζεται στο να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τον καθοριστικό ρόλο των αισθήσεων στην εξέλιξη του ανθρώπου μέσα από τον βιωματικό χαρακτήρα της όλης διδακτικής προσέγγισης.

Τέλος, διαπιστώνεται ο πολυδιάστατος ρόλος των εικαστικών και η συμβολή του στην σφαιρική ανάπτυξη της προσωπικότητας και των ατομικών ταλέντων, το πάντρεμα της επιστήμης με την ποίηση και του πολιτισμού με τη δημοκρατία. (Cambridge Dictionary of Philosophy 1995 σελ.341).

Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές μελέτησαν πως επιδρούν οι προσλαμβάνουσες των αισθήσεων, ως μηνύματα προς επεξεργασία στο αντίστοιχο τμήμα του εγκεφάλου, με κυριότερο στόχο την συμβολή τους στην εξωτερική και εσωτερική ισορροπία του ανθρώπου με το περιβάλλον του.

Η «εξερεύνηση» αυτής της πολύπλοκης διαδικασίας, πραγματοποιήθηκε με ένα ταξίδι στη "Στη Χώρα των.... Αισθήσεων" με τρείς στάσεις-βιωματικές δράσεις στη διαδρομή του, με συνοδοιπόρους εκπαιδευτικούς και μαθητές, με τους πρώτους να δείχνουν τον δρόμο και τους δεύτερους να ακολουθούν αφήνοντας τα δικά τους χνάρια για τους επόμενους που θέλουν να πραγματοποιήσουν το ίδιο ταξίδι πηγαίνοντας μακρύτερα.

Στην πρώτη στάση- βιωματική δράση, οι μαθητές διερευνούν ερωτήματα που αφορούν την αλληλεπίδραση αισθήσεων, ψυχής και εγκεφάλου, με οδηγό, ως αφόρμηση, ένα ανέκδοτο ποίημα, «Αισθήσεις: οι αισθητήρες της ψυχής» της κ. Ιωάννας Κατσικάδη. Η ίδια, ως εξωτερικός συνεργάτης της παιδαγωγικής ομάδας στήριξε την προσπάθεια των εκπαιδευτικών αλλά και των μαθητών, τόσο με την προσφορά του ποιήματος της, τις ιδέες της για το τελικό έργο αλλά και με τις οδηγίες της για την μέγιστη απόδοση της απαγγελίας του ποιήματος. Το τελικό έργο ήταν ένα οπτικοακουστικό υλικό τεσσάρων λεπτών, το οποίο συνδύαζε την σύνθεση των ατομικών έργων ως μια εξιστόρηση των όσων εννοιών ή εικόνων απεικόνισαν οι μαθητές μέσα από το ποίημα. Στη συνέχεια προσαρμόστηκε η απαγγελία του ποιήματος ως συνοδευτικός αφηγηματικός ήχος της ροής του ποιήματος και τέλος ακολούθησε η ολοκλήρωση του έργου με την μουσική επένδυση του πασίγνωστου κομματιού *«reflections of passion»* του μουσικοσυνθέτη Yanni, ο οποίος ένθερμα, μας παραχώρησε την άδεια χρήσης της δημιουργίας του.

Στη δεύτερη στάση-βιωματική δράση, οι μαθητές ελεύθερα δημιουργούν καλλιτεχνίες, πίνακες ζωγραφικής, κατασκευές παιχνιδιών και κοσμημάτων, αφίσας. Επικαλέστηκαν ακόμα και τις μαγειρικές τους ικανότητες. Έτσι αποδεικνύουν έμπρακτα την κατάκτηση της νέας γνώσης μέσα από τις δικές τους προσλαμβάνουσες, επεξεργασίες, κρίσεις και συνθέσεις.

Στη τρίτη στάση- βιωματική δράση, οι μαθητές συνδυάζουν όλα όσα διδάχτηκαν, με τη συγγραφή ενός σεναρίου που περιγράφει την δομή και τις βασικές λειτουργίες των αισθήσεων αλλά και πως αλληλεπιδρούν με τον εγκέφαλο, ισορροπώντας τις επιστημονικές έννοιες και γνώσεις με την τέχνη της δραματοποίησης, εκφράζοντας ο κάθε μαθητής το δικό του ταπεραμέντο και ταλέντο. Η δραματοποίηση παρουσιάστηκε με τη μορφή ενός πρωτότυπου *debate* ανάλογης σκηνοθεσίας, αφού προλογίστηκε με μια μουσική εισαγωγή σε στίχους και μουσική γραμμένους από την ομάδα.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Οι σκοποί του διδακτικού σεναρίου είναι ο μαθητής να συνειδητοποιήσει τον καθοριστικό ρόλο των αισθήσεων στην εξέλιξη του ανθρώπου και να γνωρίσει την δομή και τη λειτουργία του εγκεφάλου σε αλληλεπίδραση με τα ερεθίσματα που δέχεται από τα αισθητήρια όργανα καθώς και τις εντολές/απαντήσεις απόκρισης και συνεργασίας με το ενδοκρινικό αλλά και το μυϊκό σύστημα. Η αξιοποίηση των τεχνών ως εργαλείο διδακτικής προσέγγισης των παραπάνω επιστημονικών εννοιών σκοπό έχει, την καλλιέργεια της αισθητικής και της καλλιτεχνικής έκφρασης του μαθητή, την ανάπτυξη θετικής στάσης προς τις θετικές επιστήμες και τέλος την καλλιέργεια της κριτικής του σκέψης, ως «μικρός καλλιτέχνης» που δημιουργεί αλλά και ως «μικρός επιστήμονας» που ερευνά και ανακαλύπτει τη νέα γνώση. Βασική επιδίωξη καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του, η ανάπτυξη όλων των ειδών νοημοσύνης του Gardner (γλωσσικής, λογικομαθηματικής, μουσικής, κιναισθητικής, διαπροσωπικής, συναισθηματικής, χωρικής, οικολογικής).

Στόχοι:

Ο μαθητής μετά την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού σεναρίου θα είναι σε θέση να:

1. Αναφέρει τη σημασία του νευρικού συστήματος και του εγκεφάλου στην λειτουργία του οργανισμού.
2. Περιγράφει την διαδικασία μεταβίβασης εξωτερικού ερεθίσματος, επεξεργασίας του εγκεφάλου και εντολών αυτού σε άλλα συστήματα του οργανισμού.
3. Γνωρίσει την δομή και τις βασικές λειτουργίες των αισθητηρίων οργάνων.
4. Εμπνέεται και να αντλεί ιδέες με αφόρμηση το ποίημα, αξιοποιώντας τις τέχνες για να εκφράσει συναισθήματα και αξίες, ως ατομικές δημιουργίες.
5. Συνθέτει συλλογικά τα ατομικά έργα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία της οπτικοακουστικής έκφρασης.
6. Δημιουργεί κατασκευές-καλλιτεχνήματα με θέμα δομές και λειτουργίες οργάνων.
7. Οργανώνει εκθέσεις παρουσίασης των έργων για την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας.
8. Αναπτύξει δεξιότητες συνεργασίας, επικοινωνίας και συντονισμού ενεργειών.

Συμπεράσματα

Μέσα από τον βιωματικό χαρακτήρα της όλης διδακτικής προσέγγισης, καταλήξαμε στη συνειδητοποίηση της εγρήγορσης που απαιτείται από τον ίδιο τον άνθρωπο, ως μηχανισμός που συνειδητά παρακολουθεί τις προσλαμβάνουσες μέσω των αισθήσεων από τον εξωτερικό χώρο, ενεργοποιεί τα αντανακλαστικά και εκφράζεται στο περιβάλλον του, καταδεικνύοντας την δυναμική αλληλεπίδραση του με αυτό. Μακριά από το "παπαγαλίζειν" ο μαθητής δημιουργεί, ακολουθώντας τη λογική επεξεργασία των συνειρμών, σκέψεων και συναισθημάτων να εκφράζονται όχι με λέξεις αλλά καλλιτεχνικά.

Απόδειξη αυτού, ήταν μαθητής της Α΄ γυμνασίου, που δεν συμμετείχε στην ομάδα, να σχεδιάσει, χρωματίσει και ονοματίσει τις περιοχές/ λοβούς του εγκεφάλου χωρίς παρώθηση ή κίνητρο. Η συγκεκριμένη αποτύπωση δύναται να χρησιμοποιηθεί ως διδακτικό εποπτικό υλικό στη διδασκαλία αυτών των μαθημάτων (αλλά και το σύνολο των έργων της σχολικής δραστηριότητας) αυξάνοντας το μαθησιακό αποτέλεσμα. Το παραγόμενο εποπτικό υλικό είναι προϊόν μαθητών, καλύπτοντας τις ανάγκες άλλων, και ιδιαίτερα των μαθητών **ειδικής αγωγής** να διευκολύνονται μέσα από τις τέχνες στην απόδοση των επιστημονικών εννοιών, παρά μέσα από τον προφορικό ή τον γραπτό λόγο.

Μια ματιά στο παραγόμενο συνολικό έργο που προέκυψε σε περιορισμένο χρόνο, υλικά, μέσα καθώς και την απουσία συνεργασίας με εκπαιδευτικό των καλλιτεχνικών, δεν αφήνει περιθώρια αμφισβήτησης, παρά μόνο στην ποιότητα, βελτιώνοντας άλλες τεχνικές, εργαλεία και μορφές των εικαστικών τεχνών όπως χαρακτική, καρτεπικόλληση (κολάζ), πηλοπλαστική, χαλκοπλαστική, μακέτες κ.ά.

Επίσης η τέχνη χρησιμοποιείται ως εργαλείο αποδόμησης παρανοήσεων που δεν πρόλαβαν να χτιστούν με την παραδοσιακή διδασκαλία, ή ενός πιθανού φόβου ή ακόμα και αρνητικού κλίματος απέναντι στις φυσικές επιστήμες, προσφέροντας έναν πιο «εύληπτο» τρόπο αφομοίωσης της νέας γνώσης και εννοιών του μικρόκοσμου. Η έλλειψη εποπτείας του μικρόκοσμου και του μεγάκοσμου ή σε επίπεδο μοριακής βιολογίας, της συνεργασίας ιστών, οργάνων και δομών ως αφηρημένες έννοιες και χαοτικές στην επικοινωνία τους, μέσω των τεχνών δεν αποτελεί εμπόδιο η προσέγγισή τους.

Όσον αφορά τις προεκτάσεις της δραστηριότητας είναι τόσες όσο το πεδίο έρευνας των φυσικών επιστημών συνεχώς εξελίσσεται π.χ το μεταιχμιακό σύστημα που ελέγχει τα συναισθήματα, ο σωματοαισθητικός χάρτης δεν είναι ακόμα χαρτογραφημένος κ.ά.

Συνοψίζοντας καταλήγουμε στην δυναμική αλληλεπίδραση τέχνης και επιστήμης. Μήπως διαπιστώνεται από όλα τα παραπάνω έμπρακτα, η αναγκαιότητα συνύπαρξης της «γλυκύτητας» της τέχνης και της «αυστηρότητας» των επιστημονικών γνώσεων για την άνοδο και την εξέλιξη του ανθρώπου;

Αναφορές

Gardner, H. (2010). *Frames of mind: Η θεωρία των πολλαπλών τύπων νοημοσύνης*. Αθήνα: Μαραθιά.

Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) των εικαστικών. (ΦΕΚ 303Β/13-03-2003).

Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) φυσικών επιστημών. (ΦΕΚ 304Β/13-03-2003).

Κασσωτάκης, Γ., Φλουρής, Γ. (2006). *Μάθηση και διδασκαλία, τόμος Α και Β*. Αθήνα: ιδιωτική έκδοση.

Καστορίνης, Α., Κωστάκη-Αποστολοπούλου, Μ., Μπαρωνα-Μαμαλη, Φ., Περάκη, Β., Πιαλογλου, Π. *Βιολογία Α Λυκείου Γενικής Παιδείας*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων.

Κολιάδης, Ε. (1997). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη-Γνωστικές θεωρίες*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Ματσαγγούρας, Η. (2008). *Ομαδοσυνεργατική- Διδασκαλία και μάθηση*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2001). *Οδηγός για την εφαρμογή της Ευέλικτης Ζώνης Καινοτόμων Δράσεων. Βιβλίο για τον καθηγητή*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2005). *Ανιχνεύοντας το Σήμερα, Προετοιμάζουμε το Αύριο, Πολυθεματικό Βιβλίο Γυμνασίου για την Ευέλικτη Ζώνη Καινοτόμων Δράσεων*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων-Παιδαγωγικό Ιστιτούτο. *Ευέλικτη ζώνη: Διαθεματικότητα, Πολυθεματικό βιβλίο και σχέδια εργασίας για το γυμνάσιο, Οδηγός για τον καθηγητή*. Αθήνα: ΥΠΔΒΜ.

Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. (2006). *Τεύχος επιμορφωτικού υλικού*. Αθήνα: ΥΠΔΒΜ.

Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών για την Οπτικοακουστική Έκφραση και οδηγός εκπαιδευτικού*. Αθήνα: ΥΠΔΒΘ. (Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της Αισθητικής Αγωγής για όλες τις βαθμίδες της υποχρεωτικής Εκπαίδευσης), 2011 ΕΣΠΑ 2007-13\Ε.Π. Ε&ΔΒΜ\Α.Π. 1-2-3 «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών , Οριζόντια

Πράξη» MIS: 295450 Με συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε. Κ. Τ.)

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: Από την Έμπνευση των τεχνών στην Εφαρμογή των θετικών επιστημών.

Υπότιτλος "Στη Χώρα των....Αισθήσεων", Αισθήσεις: Οι αισθητήρες της ψυχής.
Η ομάδα υλοποίησης αυτού του διδακτικού σεναρίου αποτελούνταν από 24 μαθητές, αγόρια και κορίτσια και των τριών τάξεων του 4ου Γυμνασίου Πύργου και η παιδαγωγική ομάδα των εκπαιδευτικών: Ελένη Νίκα, Βιολόγος (συντονίστρια του προγράμματος) - Θεοδώρα Γκιουλέκα, Χημικός(συγγραφέας του σεναρίου) και Μαρία Μπαντούνα, Αγγλικών.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Το ταξίδι "Στη Χώρα των....Αισθήσεων" μαθητών και εκπαιδευτικών της παιδαγωγικής ομάδας, είχε διάρκεια περίπου 3 μήνες (21 διδακτικές ώρες, δύο ώρες εβδομαδιαίως)

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών

Το Αναλυτικό Πρόγραμμα παρουσιάζει εισαγωγικές έννοιες του νευρικού συστήματος και των αισθητηρίων οργάνων στο 7ο Κεφάλαιο της Βιολογίας Α' Γυμνασίου αλλά ορίζει την διδασκαλία αυτής της γνωστικής περιοχής εκτεταμένα, στην Βιολογία της Α' Λυκείου (στα Κεφάλαια 9,10 και 11 του σχολικού εγχειριδίου: Νευρικό σύστημα, Αισθητήρια Όργανα-Αισθήσεις και Ενδοκρινείς Αδένες).

Προαπαιτούμενες γνώσεις

Βιολογία: ορισμός βιολογίας, οργάνωση πολυκύτταρων οργανισμών, αλληλεπιδράσεις και προσαρμογές, νευρικό σύστημα, αισθητήρια όργανα, αδένες-ορμόνες, ερεθιστικότητα στους ζωικούς οργανισμούς.
Χημεία: χημειοϋποδοχείς, νευροδιαβιβαστές, χημικές ουσίες και γεύση, χημικές ουσίες και ορμόνες.
Εικαστικά: δεξιότητες χρήσης απλών υλικών και μέσων.
Μουσική : βασικά στοιχεία ρυθμού και μελωδίας.
Αγγλικά : επικοινωνία με ξένο μουσικοσυνθέτη και συγγραφή κειμένου παρουσίασης της δράσης στην αγγλική γλώσσα.
Πληροφορική- Νέες τεχνολογίες: δεξιότητες χρήσης υπολογιστή κα διαδικτυακής έρευνας, αναζήτησης πληροφοριών, χρήση κειμενογράφου, movie player και Audacity, δεξιότητες λογισμικού παρουσίασης.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Ο μαθητής μετά την ολοκλήρωση της δράσης θα μπορεί να:
1. Γνωρίσει τη διαθεματική μέθοδο, ως μέθοδο που «ενοποιεί» και αξιοποιεί την πολύπλευρη οπτική διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων, προφυλάσσοντας έτσι το άτομο και την κοινωνία από προβλήματα αποσπασματικότητας και μονομέρειας.
2.Αναπτύξει όλων των ειδών νοημοσύνης του Gardner(γλωσσικής, λογικομαθηματικής, μουσικής, κιναισθητικής, διαπροσωπικής, συναισθηματικής, χωρικής, οικολογικής).
3. Γνωρίσει τη δομή και τη λειτουργία του εγκεφάλου σε αλληλεπίδραση με τα ερεθίσματα που δέχεται από τα αισθητήρια όργανα καθώς και τις εντολές/απαντήσεις απόκρισης και συνεργασίας με το ενδοκρινικό αλλά και το μυϊκό σύστημα.
4. Κατανοήσει τον καθοριστικό ρόλο των αισθήσεων στην εξέλιξη του ανθρώπου.
5. Καλλιεργήσει τη στάση «μαθαίνω πώς να μαθαίνω».
6. Αισθανθεί ταυτόχρονα «ως μικρός καλλιτέχνης» που δημιουργεί αλλά και «ως μικρός επιστήμονας» που ερευνά και ανακαλύπτει.

7. Καλλιεργήσει την αισθητική και την καλλιτεχνική του έκφραση, χρησιμοποιώντας τις τέχνες ως εργαλείο μάθησης της νέας γνώσης και να αναπτύξει έτσι θετική στάση προς τις θετικές επιστήμες.
8. Αυξηθεί το ενδιαφέρον του συμμετοχής, σε κοινές δράσεις του σχολείου για την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας.
9. Καλλιεργηθεί πνεύμα κριτικής σκέψης, διαχείρισης των ερεθισμάτων αλλά και των συναισθημάτων του, με την λήψη αποφάσεων και ανάληψη δράσης και ευθυνών ατομικά αλλά και συλλογικά, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη της προσωπικότητας του, ως ελεύθερος και υπεύθυνος κριτικά σκεπτόμενος πολίτης.
10. Σέβεται τη διαφορετικότητα και να λειτουργεί αλληλέγγυα μέσα στην ομάδα.

Στόχοι:

Ο μαθητής μετά την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού σεναρίου θα είναι σε θέση να:
1. Αναφέρει τη σημασία του νευρικού συστήματος και του εγκεφάλου στην λειτουργία του οργανισμού.
2. Σχεδιάζει τη δομή των νευρικών κυττάρων και να περιγράφει τις συνάψεις στην μεταξύ τους επικοινωνία.
3. Γνωρίσει την διαδικασία μεταβίβασης εξωτερικού ερεθίσματος-νευρικής ώσης στον εγκέφαλο.
4. Αποτυπώνει την πληθώρα των ερεθισμάτων που δέχεται ο εγκέφαλος.
5. Εντοπίζει τα πιθανά αίτια που δύναται να παρεμποδίσουν την επεξεργασία των μηνυμάτων στον εγκέφαλο.
6. Να συνδέει τις λειτουργίες των εγκεφαλικών ημισφαιρίων με αντίστοιχες ικανότητες του οργανισμού.
7. Γνωρίσει την δομή και τις βασικές λειτουργίες των αισθητηρίων οργάνων.
8. Διακρίνει τους διαφόρους τύπους υποδοχέων και να τους συσχετίζει με τις αντίστοιχες αισθήσεις.
9. Εμπνέεται και να αντλεί ιδέες με αφόρμηση το ποίημα, αξιοποιώντας τις τέχνες για να εκφράσει συναισθήματα και αξίες, ως ατομικές δημιουργίες.
10. Περιγράφει συναισθήματα εικόνες ή νοήματα από το ποίημα και να ερμηνεύει τον τρόπο σύλληψης της δημιουργίας του.
11. Αποδέχεται την κριτική των άλλων για το έργο του.
12. Συνθέτει συλλογικά τα ατομικά έργα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία της οπτικοακουστικής έκφρασης, αξιοποιώντας την εικόνα και τον ήχο, ως διέξοδος για νέους τρόπους επικοινωνίας.
13. Δημιουργεί κατασκευές-καλλιτεχνήματα με θέμα δομές και λειτουργίες οργάνων.
14. Εξασκήσει τις δεξιότητες του στην χρήση υλικών των εικαστικών.
15. Εξασκήσει τις δεξιότητες αναζήτησης, έρευνας, επεξεργασίας και ομαδοποίησης των πληροφοριών από το διαδίκτυο.
16. Εξασκήσει τις δεξιότητες οργάνωσης, συνεργασίας, επικοινωνίας και συντονισμού ενεργειών στην έκθεση παρουσίασης των έργων για την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας.
17. Τηρεί τη νομοθεσία σεβασμού πνευματικών δικαιωμάτων.
18. Τηρεί το χρονοδιάγραμμα με συνέπεια αλλά και να φέρνει εις πέρας τις εργασίες που αναλαμβάνει.
19. Ανακαλύψει το ταλέντο της δημιουργίας που ενυπάρχει μέσα στο καθένα από μας.
20. Αναδείξει ικανότητες και κλίσεις για τον επαγγελματικό του προσανατολισμό.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Το σενάριο αυτό πραγματοποιήθηκε, στα πλαίσια του περιβαλλοντικού προγράμματος του σχολείου μας για το σχολικό έτος 2014-2015, με τίτλο *«Η Φύση, η νόηση και ……η παρανόηση!»* που ένα από τα υποθέματά του ήταν, η διαθεματική δραστηριότητα "Στη Χώρα των…. Αισθήσεων", και η οποία αποτελείται από τρεις βιωματικές δράσεις.

Εκπονήθηκε στο πλαίσιο συμμετοχής του προγράμματος στην «Εβδομάδα Ενημέρωσης για τον Εγκέφαλο 2015» (Brain Awareness Week 2015) το οποίο αποτελεί μία

διεθνή εκστρατεία πληροφόρησης για την έρευνα του νευρικού συστήματος, και συντονίζεται από τους παρακάτω οργανισμούς: ***Dana Alliance for the Brain, Federation of European Neuroscience Societies, International Brain Research Organization*** και την ***Ελληνική Εταιρεία Νευροεπιστημών.***

Η καινοτομία του προτεινόμενου διδακτικού σεναρίου έγκειται στο γεγονός πως μέσα από την τέχνη της ποίησης, της ζωγραφικής, γλυπτικής, κατασκευές-χειροτεχνίες, κοσμηματοποιίας, εικονογράφησης, φωτογραφίας, της μουσικής, της δραματοποίησης, ακόμα και της μαγειρικής, οι μαθητές προσεγγίσανε δυσνόητες επιστημονικές έννοιες της βιολογίας της χημείας, της ανατομίας και φυσιολογίας του εγκεφάλου αλλά και του ανθρωπίνου σώματος, δεδομένου της ηλικίας τους και της γνωστικής τους υποδομής.

Έτσι λοιπόν, μέσα από τις 3 αυτές βιωματικές δράσεις οι μαθητές καλούνται να αναπαραστήσουν τη δομή και τη λειτουργία των αισθητηρίων οργάνων (μάτι, έσω ους, οσφρητικό βλεννογόνο, γευστικούς κάλυκες και συνολικά την σωματαίσθηση) και φυσικά το σύνολο των ανθρωπίνων αισθήσεων.

Η εφαρμογή και η επιτυχία της δράσης έγκειται επίσης στο γεγονός της κατανόησης και συνειδητοποίησης του καθοριστικού ρόλου των αισθήσεων στην εξέλιξη του ανθρώπου μέσα από την βιωματικό χαρακτήρα της όλης διδακτικής προσέγγισης.

Πιο συγκεκριμένα μελέτησαν πως επιδρούν οι προσλαμβάνουσες των αισθήσεων, ως μηνύματα προς επεξεργασία στο αντίστοιχο τμήμα του εγκεφάλου, με κυριότερο στόχο την συμβολή τους στην εξωτερική και εσωτερική ισορροπία του ανθρώπου με το περιβάλλον του.

Η «εξερεύνηση» αυτής της πολύπλοκης διαδικασίας, διερευνάται κατά την πρώτη στάση του ταξιδιού μας στην Χώρα των Αισθήσεων, με οδηγό, ως αφόρμηση, το ανέκδοτο ποίημα «Αισθήσεις: οι αισθητήρες της ψυχής» της κ. Κατσικάδη Ιωάννας. Η ίδια, ως εξωτερικός συνεργάτης της παιδαγωγικής ομάδας στήριξε την προσπάθεια των εκπαιδευτικών αλλά και των μαθητών, τόσο με την προσφορά του ποιήματος της, τις ιδέες της για το τελικό έργο αλλά και με τις οδηγίες της για την μέγιστη απόδοση της απαγγελίας του ποιήματος.

Η ιδιαιτερότητα αυτής της διδακτικής προσέγγισης δομήθηκε πάνω στην αντίληψη πως η προσέγγιση της νέας προσλαμβάνουσας γνώσης εκφράζεται όχι μόνο, μέσω του προφορικού ή του γραπτού λόγου ως είθισται, αλλά δύναται να αποτυπωθεί, με εργαλείο, τα εικαστικά. Ο μαθητής διευκολύνεται να εκφραστεί μέσα από τις τέχνες, ακριβώς επειδή αυτές φαίνεται ότι επιδρούν στην ισόρροπη συναισθηματική ανάπτυξη και νοημοσύνη.

Αποτυπώνει λοιπόν ότι έχει αντιληφθεί και αισθανθεί καθ' όλη την ενεργό συμμετοχή του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το όποιο αποτέλεσμα αυξάνεται στην δυναμική του, μιας και προήλθε από την συλλογική δράση όλων των μελών της ομάδας.

Τέλος, μέσω της όλης αυτής δράσης διαπιστώνεται ο πολυδιάστατος ρόλος των εικαστικών και η συμβολή του στην σφαιρική ανάπτυξη της προσωπικότητας και των ατομικών ταλέντων, το πάντρεμα της επιστήμης με την ποίηση και του πολιτισμού με τη δημοκρατία
(Cambridge Dictionary of Philosophy 1995 σελ.341).

Έτσι λοιπόν, κατά την πρώτη παρουσίαση και των τριών δράσεων του διδακτικού σεναρίου, ο ενθουσιασμός τόσο της παιδαγωγικής αλλά και της ομάδας των μαθητών ήταν έκδηλος. Η συνεργασία αλλά και η ομαδικότητα είχε ως αποτέλεσμα την δημιουργία σε πρώτο επίπεδο ατομικών έργων των μαθητών και σε δεύτερο επίπεδο την σύνθεση αυτών σε ένα τελικό έργο.

Κατά την πρώτη δράση το τελικό έργο ήταν ένα οπτικοακουστικό υλικό τεσσάρων λεπτών, το οποίο συνδύαζε την σύνθεση των ατομικών έργων ως μια εξιστόρηση των όσων εννοιών ή εικόνων απεικόνισαν οι μαθητές μέσα από το ποίημα. Στη συνέχεια προσαρμόστηκε η απαγγελία του ποιήματος ως συνοδευτικός αφηγηματικός ήχος της ροής του ποιήματος και τέλος ακολούθησε η ολοκλήρωση του έργου με την μουσική επένδυση

του πασίγνωστου κομματιού «reflections of passion» του μουσικοσυνθέτη Yanni, ο οποίος ένθερμα, μας παραχώρησε την άδεια χρήσης της δημιουργίας του.

Κατά την δεύτερη στάση του ταξιδιού μας στην Χώρα των Αισθήσεων, και εξοικειωμένοι στην απόδοση επιστημονικών εννοιών και νοημάτων με την βοήθεια των καλλιτεχνικών οι μαθητές δημιουργούν κατασκευές και πίνακες ζωγραφικής, βελτιώνοντας τις καλλιτεχνικές τους δεξιότητες αλλά και τις……μαγειρικές!

Ενώ κατά την τρίτη και τελευταία στάση, οι μαθητές εξοικειωμένοι με τη δομή και τη λειτουργία των ανθρώπινων αισθήσεων, συγγράφουν σενάριο για τη δομή και τις βασικές λειτουργίες των αισθητηρίων αλλά και πως αλληλεπιδρούν με τον εγκέφαλο. Το σενάριο βασίζεται σε όλη την έρευνα που πραγματοποίησαν οι μαθητές καθ όλη τη διάρκεια, για να παρουσιαστεί με δραματοποίηση συμβάλλοντας στην ευαισθητοποίηση, ενημέρωση και ενεργοποίηση του κοινού. Η δραματοποίηση παρουσιάστηκε με τη μορφή ενός πρωτότυπου *debate* ανάλογης σκηνοθεσίας, αφού προλογίστηκε με μια μουσική εισαγωγή σε στίχους και μουσική γραμμένους από την ομάδα. Οι στίχοι ήταν ποίημα που μαθητής έγραψε με τίτλο: «Εγκέφαλος, ο διοργανωτής».

Οι μαθητές ως «μικροί καλλιτέχνες» αλλά και ως «μικροί επιστήμονες και ερευνητές» κατάφεραν να ανοίξουν το σχολείο τους στην κοινωνία. Ο τελικός προορισμός του ταξιδιού επιτεύχθη!

Η διάχυση των αποτελεσμάτων έγινε ως εξής:

- ✓ Η παρουσίαση του ταξιδιού μας στη "Χώρα των Αισθήσεων", με επιβάτη το κοινό, ξεκίνησε στο Brain Awareness Week 2015, με εκθεσιακό περίπτερο, συνέχισε με την οπτικοακουστική παρουσίαση ενός ποιήματος «Αισθήσεις: οι Αισθητήρες της ψυχής»και την δραματοποιημένη παρουσίαση ενός debate μεταξύ των αισθητηρίων.
- ✓ Από την καμπάνια αυτή επιλέχτηκαν έργα των μαθητών, πίνακες με θέμα τον εγκέφαλο, από το εκθεσιακό περίπτερο, τα οποία και δημοσιεύτηκαν στο DANA ALLIANCE NEWS, του μηνός Ιουνίου 2015.
- ✓ Το ίδιο ταξίδι παρουσιάστηκε στο τέλος του σχολικού έτους στην ημέρα παρουσίασης δραστηριοτήτων του 4ου Γυμνασίου Πύργου.
- ✓ Στη γιορτή μαθητικής δημιουργίας των σχολικών δραστηριοτήτων στο Θέατρο Απόλλων στην πόλη του Πύργου που διοργάνωσε η Δ/νση Β/θμιας Εκπ/σης του νομού Ηλείας.
- ✓ Την χρονική περίοδο συγγραφής του διδακτικού σεναρίου, μετά από πρόσκληση του Πανεπιστημίου Πατρών και συγκεκριμένα της Αναπληρώτριας Καθηγήτριας Φυσιολογίας κ. Μαριγούλας Μαργαρίτη και της Ελληνικής Εταιρίας Νευροεπιστημών γίνεται σχεδιασμός να ταξιδέψει ξανά, κοινό μαθητές και εκπαιδευτικοί αυτή τη φορά στη Βραδιά του ερευνητή που διοργανώνεται στο Πανεπιστήμιο της Πάτρας, ετήσιο πλέον θεσμό του Σεπτεμβρίου με σκοπό να έρθουν σε επαφή παιδιά με τις φυσικές επιστήμες και ιδιαίτερα τη Βιολογία.
- ✓ Τέλος προτάθηκε ως βιωματική δράση στον οδηγό του εκπαιδευτικού των εικαστικών για τα καλλιτεχνικά γυμνάσια. Οδηγός που η συγγραφή του πραγματοποιούνταν την ίδια χρονική περίοδο συγγραφής αυτού του διδακτικού σεναρίου.

Περισσότερα στοιχεία για την όλη δράση θα βρείτε στην ιστοσελίδα του 4ου Γυμνασίου Πύργου, στο link: http://4gym-pyrgou.ilei.sch.gr/ (σχολικά προγράμματα)

ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

- 1Η ΔΡΑΣΗ : Αισθήσεις: Οι αισθητήρες της ψυχής

1η και 2η διδακτική ώρα : Φάση προετοιμασίας

Η προετοιμασία και η εξοικείωση των μαθητών στην προς διερεύνηση γνωστική περιοχή έγινε από την συντονίστρια του προγράμματος με την προβολή παρουσίασης που περιελάμβανε τα παρακάτω: Τον τρόπο σύλληψης των ερεθισμάτων από τα αισθητήρια όργανα-αισθητήριοι υποδοχείς, μέσω των αισθήσεων, οι οποίες αισθήσεις είναι οι πόρτες

και παράθυρα του οργανισμού. Την μετατροπή αυτών σε μηνύματα προς επεξεργασία στο αντίστοιχο τμήμα/λοβό του εγκεφάλου, την ανατομία και φυσιολογία αυτού, το νευρικό σύστημα(νευρικά κύτταρα, συνάψεις και απολήξεις) και τον τρόπο αλληλεπίδρασης με τον εγκέφαλο αλλά και τις εντολές του εγκεφάλου στους αδένες και στους μύες. Πραγματοποιήθηκε συνοπτική παρουσίαση της λειτουργίας αισθητήριων οργάνων. Συζητήθηκαν οι έννοιες της μνήμης και της ανάμνησης. Στόχος της παρουσίασης ήταν να καλύψει το γνωστικό υπόβαθρο των μαθητών προκειμένου να καλλιεργηθεί μια «κοινή γλώσσα» επικοινωνίας από όλα τα μέλη της ομάδας, δεδομένου της ηλικίας τους.

Ζητήθηκε από τους μαθητές για την επόμενη συνάντηση μας, κάθε ομάδα α) να αναζητήσει πληροφορίες για την αίσθηση που έχει αναλάβει αλλά και ότι επιπλέον κρίνει σχετικό με την έρευνα μας, δεδομένου της συνεχούς εξέλιξης και των νέων ανακαλύψεων των νευροεπιστημών και β) να καταγράψει παροιμίες ή εκφράσεις σχετικές με τις αισθήσεις που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή.

Ακολούθησε διδακτική επίσκεψη στο Εργαστήριο Φυσιολογίας Ανθρώπου και Ζώων του Βιολογικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Πατρών, η οποία περιελάμβανε, προβολή παρουσίασης της Αναπληρώτριας Καθηγήτριας κ. Μαριγούλας Μαργαρίτη για τον εγκέφαλο, πειράματα και συζήτηση.

3η και 4η διδακτική ώρα :Σχεδιασμός δράσης

Η τρίτη διδακτική ώρα ξεκίνησε με την παρουσίαση της κάθε αίσθησης από την αντίστοιχη ομάδα στην ολομέλεια αλλά και τις παροιμίες και τις εκφράσεις που οι μαθητές κατέγραψαν. Η παρουσίαση έγινε είτε με ανάγνωση κειμένου είτε με power point. Αποφασίστηκε ομόφωνα η σύνθεση όλων των παροιμιών σε ένα κοινό λεύκωμα στο οποίο ο καθένας θα μπορεί να αφήνει το αποτύπωμα του με μία φράση που αναφέρεται στις αισθήσεις.

Ακολούθησε συζήτηση περί του τρόπου σύνδεσης των αισθήσεων με τον εγκέφαλο, καθώς και την σημαντικότητα της άμεσης επεξεργασίας των ερεθισμάτων στην ισορροπία του ανθρώπου.

Στο σημείο αυτό τους δόθηκε το παρακάτω διεπιστημονικό υλικό:

- Ανέκδοτο ποίημα: Αισθήσεις : οι αισθητήρες της ψυχής της κ. Ιωάννας Κατσικάδη
- Σύντομο λεξιλόγιο των βιολογικών όρων που συναντούμε στο ποίημα
- Απεικόνιση της φυσιολογίας/ανατομίας των περιοχών του εγκεφάλου καθώς και του νευρικού συστήματος/νευρώνες/διασυνδέσεις/συνάψεις
- Ονομαστικά τα εργαλεία των καλών τεχνών καθώς και της οπτικοακουστικής έκφρασης.
- Λίστα με τις ιστοσελίδες που αναφέρονται σε μουσικές ελευθέρων πνευματικών δικαιωμάτων.

Αφού έγινε η απαγγελία του ποιήματος στην ολομέλεια, ζητήθηκε από κάθε ομάδα να:

- Διαβάσει το ποίημα
- Να εντοπίσει λέξεις ή έννοιες ή νοήματα που τους εμπνέουν
- Να ζωγραφίσουν ότι εμπνέονται, αποτυπώνοντας συναισθήματα και εκφράσεις, να «μιλήσουν» δηλαδή με τις ζωγραφιές τους σε ανταπόκριση με όσα τους προκάλεσε το ποίημα

Ο ενθουσιασμός ήταν έκδηλος και οι μαθητές αρχίσανε αμέσως να ζωγραφίζουν μέχρι και το τέλος της διδακτικής ώρας ενώ υπήρξε ενθάρρυνση ώστε να αφήσουν την φαντασία τους και να εμπνευστούν, να πάρουν πρωτοβουλίες και να δημιουργήσουν.

5η και 6η διδακτική ώρα: Υλοποίηση

Οι μαθητές συνέχισαν να δημιουργούν μέχρι την ολοκλήρωση των έργων τους. Τους επισημαίνεται ο σεβασμός στο κάθε ατομικό έργο του συμμαθητή τους και ακολουθεί συζήτηση για τον σεβασμό στα πνευματικά δικαιώματα του δημιουργού. Για την ενίσχυση της συζήτησης καλούνται οι μαθητές να αφήσουν την προσωπική τους υπογραφή στο έργο τους.

Ακολούθησε συζήτηση για τον τρόπο παρουσίασης και σύνθεσης ενός συλλογικού έργου, που θα συνδυάζει την απαγγελία του ποιήματος ως ήχος, την σωστή τοποθέτηση των ζωγραφιών ως αφήγηση και της μουσικής που θα επένδυε διακριτικά το οπτικοακουστικό υλικό, ως μια ενιαία τελική δημιουργία από το σύνολο της ομάδας εργασίας.
Ορίστηκε νέο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του τελικού έργου.
Τους ανατέθηκε για την επόμενη συνάντηση να προτείνουν ένα μουσικό κομμάτι ελευθέρων πνευματικών δικαιωμάτων .

7η και 8η διδακτική ώρα: Παρουσίαση αποτελεσμάτων στην ολομέλεια

Μια ομάδα ανέλαβε την συλλογή και φωτογράφιση των ατομικών έργων, προκειμένου να γίνει η διάχυση στην ολομέλεια.

Με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα κάθε μαθητής παρουσίασε, περιέγραψε συναισθήματα, εικόνες ή νοήματα από το ποίημα, εξήγησε, ερεύνησε και ερμήνευσε τον τρόπο σύλληψης της δημιουργίας του.

Ενισχύθηκε στο σημείο αυτό η έκφραση των μαθητών για την επικοινωνία όλων των μελών της ομάδας μέσω ερωτήσεων και προεκτάσεων σχετικά με το τι θέλανε με το έργο τους να τονίσουν, τον τρόπο με τον οποίο βίωσαν τη διαδικασία, τι ανακάλυψαν για τον εαυτό τους, ποια νέα γνώση δομήθηκε και ποια αναδομήθηκε.

Χωρίς να περιοριστεί η έκφραση των μαθητών, έγιναν δεκτές όλες οι τοποθετήσεις λόγω της μοναδικότητας του τρόπου με τον οποίο κάθε άνθρωπος αντιλαμβάνεται και αισθάνεται κάθε τι γύρω του.

Με τη συζήτηση αυτή ο κάθε μαθητής συμμετείχε ενεργά, βιώνοντας την, μέσα από το δικό του δημιούργημα. Σε αυτό το παιχνίδι ρόλων(ενεργητική επιμορφωτική τεχνική) οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να αναλύσουν και να εμβαθύνουν στα νοήματα του ποιήματος(δεδομένης της ηλικίας τους) μέσα από τις δικές τους αισθήσεις και εσωτερικές διεργασίες.

Καταλήξαμε στα συμπεράσματα α) πως απαιτείται η συνειδητοποίηση του τρόπου με τον οποίο, ο εγκέφαλος ερμηνεύει τα ερεθίσματα που αντιλαμβάνεται από τον εξωτερικό του κόσμο αλλά και αισθάνεται από τον εσωτερικό του ως συναισθήματα β) πως η σωματική αλλά και ψυχική ισορροπία στον άνθρωπο εξαρτάται από την εγρήγορση για την άμεση επεξεργασία και ερμηνεία όλων αυτών των ερεθισμάτων και γ) πως η ανισορροπία οφείλεται σε συγκεκριμένα αίτια.

9η διδακτική ώρα: Τρόποι διάχυσης του παραγόμενου έργου

Έγινε σύντομη παρουσίαση του ορισμού της οπτικοακουστικής καλλιτεχνικής έκφρασης και των οπτικοακουστικών εργαλείων και μέσων που χρησιμοποιεί. Τα εργαλεία αυτά επιτρέπουν την αποτύπωση (εγγραφή) εικόνων και ήχων. Μορφές σύγχρονης καλλιτεχνικής έκφρασης είναι: η καλλιτεχνική φωτογραφία, ο κινηματογράφος, το κινούμενο σχέδιο και κάθε μορφής τεχνική παραγωγής κίνησης από αντικείμενα (animation), βιντεο-άρτ, κόμικς, ηλεκτρονική σχέδια (computer graphics), τρισδιάστατο κινούμενο σχέδιο (3D animation), εγκαταστάσεις εικονικής πραγματικότητας (virtual reality installations) κ.λπ.

Αμέσως οι μαθητές άρχισαν να τροποποιούν και να επεξεργάζονται το υλικό μέχρι να πάρει την τελική του μορφή με τέσσερα λεπτά χρονική διάρκεια χρησιμοποιώντας τα προγράμματα Movie Maker αλλά Audacity.

Στην επιλογή της μουσικής επένδυσης προτάθηκε η ιδέα να ζητήσουμε την άδεια του μουσικοσυνθέτη Yanni για τη μουσική σύνθεση “Reflections of passion”. Η ανταπόκριση του ήταν ένθερμη και μας έδωσε την άδεια συμβάλλοντας στην αποδοτικότερη απόδοση της αλληλεπίδρασης αισθήσεων με την ψυχή και τον εγκέφαλο.

- 2Η ΔΡΑΣΗ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ

10η διδακτική ώρα: προετοιμασία και σχεδιασμός της δράσης

Έχοντας οι μαθητές αποκτήσει έως τώρα, το ελάχιστο γνωστικό και επιστημονικό υπόβαθρο κωδικοποιημένα, σε σύμβολα, λέξεις και έννοιες, τους ζητείται να δημιουργήσουν κατασκευές- καλλιτεχνήματα και δημιουργίες. Η αφόρμηση ως διέγερση προσοχής αλλά και

ως εμπνευστής είναι, προβολές, κατασκευές, φωτογραφίες από τις περιοχές του εγκεφάλου και πολύ brain storming.

11η ,12η ,13,14η διδακτικές ώρες: υλοποίηση

Παρέχονται στους μαθητές τα υλικά που τους χρειάζονται και άλλα που οι ίδιοι προμηθεύτηκαν, δημιούργησαν μια σειρά από έργα. Χρησιμοποίησαν εκείνες τις μορφές των τεχνών που τους διευκόλυνε να αποδώσουν ότι εμπνεύστηκαν όπως ζωγραφική, γλυπτική, μουσική, κοσμηματοποιία ακόμα και τη μαγειρική,

15η διδακτική ώρα: τρόπος διάχυσης του παραγόμενου έργου

Έγινε συζήτηση για τον τρόπο παρουσίασης και οργάνωσης των έργων και προτάθηκαν ιδέες σχετικά με τον τρόπο παρουσίασης αυτών στην καμπάνια ενημέρωσης του κοινού. Αποφασίστηκε σύμφωνα με την επικρατούσα ιδέα, να δημιουργηθεί ένα εκθεσιακό περίπτερο και μια αφίσα με θέμα: Ο εγκέφαλος μας εμπνέει!

- 3Η ΔΡΑΣΗ: DEBATE

16η και 17η διδακτική ώρα προετοιμασία και σχεδιασμός

Από την έρευνα των μαθητών, ανά ομάδα και αίσθηση, προέκυψε υλικό, το οποίο και το επεξεργάστηκαν απομονώνοντας τα σημαντικότερα στοιχεία που κατά την κρίση τους απαιτούνται, και με την σύμφωνη γνώμη της παιδαγωγικής ομάδας, για το κοινό προς ευαισθητοποίηση, αφύπνιση και δράση. Έγινε προσπάθεια σύνθεσης της έρευνας και δημιουργίας ενός σεναρίου. Αποφασίστηκε από την ολομέλεια να αποδοθεί δραματοποιημένα, ως μια δημόσια αντιπαράθεση με τη μορφή debate, μιας και οι μαθητές ήταν εξοικειωμένοι με τους τρόπους, κλασσικούς και σύγχρονους, της οπτικοακουστικής έκφρασης. Η γενική ιδέα του debate βασίστηκε στον πρωταγωνιστή, δημοσιογράφο και άνκορμαν Κο Εγκέφαλος Μπρεινόπουλο του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος να καλωσορίζει τα «αισθητήρια» και να εισάγει στο κοινό τις έννοιες των αισθητικών υποδοχέων και των αισθήσεων (με πληροφορίες που προσφέρονταν οπτικοακουστικά, παράλληλα μέσω του λογισμικού παρουσίασης power point).Στη συνέχεια τα αισθητήρια (κα Οφθαλμού, Κος Έσω Ους, κα Οσφρητικού βλεννογόνου, κα Γευστικού κάλυκα και κα Σωματαίσθηση) προχωρούν σε απλή για το κοινό παρουσίαση της λειτουργίας τους. Στο σημείο αυτό το Α΄ μέρος του debate ολοκληρώνεται, και προτάθηκε να ακολουθήσει ένα τρίλεπτο «διαφημιστικό διάλλειμα» με βίντεο από τη χαρτογράφηση του ανθρώπινου εγκεφάλου. Στο Β΄ μέρος, τα αισθητήρια επιχειρηματολογούν για το ποιο από αυτά είναι το πλέον απαραίτητο για τη ζωή, με εκτενέστερη τοποθέτηση της σωματαίσθησης. Το debate κλείνει με τον Εγκέφαλο να συνοψίζει πως όλες οι αισθήσεις είναι μεν απαραίτητες αλλά εκείνος δε είναι ο μόνος απαραίτητος, αναντικατάστατος και τελικά ο σκηνοθέτης της ζωής μας!

Κατά την υλοποίηση της πρώτης βιωματικής δράσης ένας μαθητής της γ΄ γυμνασίου προφανώς εμπνευσμένος από το ποίημα-αφόρμηση που τους δόθηκε, έγραψε δύο ποιήματα εκ των οποίων το ένα με τίτλο «Ο εγκέφαλος, ο διοργανωτής» επενδύθηκε με μουσική από τους μαθητές και προλόγισε τη πρωτότυπη αυτή δραματοποίηση.

18η και 19η και 20η διδακτική ώρα

Οι ώρες αυτές αφιερώθηκαν στις πρόβες αλλά και στην σκηνοθεσία του debate. Μέσα από την ανοιχτή συζήτηση καταλήξαμε σε μπλούζες με τυπωμένο το αισθητήριο όργανο της κάθε αίσθησης. Η σκηνοθεσία ενισχύθηκε με την παρέμβαση των μαθητών να κρατούν και ένα χαρακτηριστικό επιπλέον για κάθε αίσθηση, όπως: αλοιφή για τα χέρια για την αφή , ένα λουλούδι για την όσφρηση, ακουστικά για την ακοή, γυαλιά μυωπίας για την όραση και ένα γλυκό για την γεύση. Τέλος έγινε παρότρυνση των μαθητών να αποδώσουν την δραματοποίηση σύμφωνα με το ταπεραμέντο τους.

21η διδακτική ώρα: αξιολόγηση

Η αξιολόγηση βασίστηκε στο φύλλο αξιολόγησης, στο παραγόμενο έργο σε σχέση με τους στόχους που τέθηκαν.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Τα ερευνητικά ερωτήματα στα οποία κατέληξε η ομάδα μετά συζήτηση και προβληματισμό, είναι:

1. Με ποιο τρόπο το περιβάλλον επιδρά στις αισθήσεις του ανθρώπου;
2. Με ποιους τρόπους οι αισθήσεις επηρεάζουν τον εγκέφαλο;
3. Πως ο άνθρωπος μπορεί να επιτύχει την εξισορρόπηση, ερεθίσματος, σκέψης, συναισθήματος και συμπεριφοράς;
4. Τι είναι η αντίληψη; Υπάρχουν τρόποι για να την καλλιεργήσω/ενδυναμώσω;
5. Δομή και λειτουργία αισθήσεων.
6. Τρόποι αλληλεπίδρασης αισθήσεων- εγκέφαλο-νευρικό σύστημα, ενδοκρινικό και μυϊκό.
7. Δομή και λειτουργία εγκεφάλου.
8. Δομή και λειτουργία νευρικού συστήματος.
9. Ποιο εγκεφαλικό ημισφαίριο ενεργοποιεί η αποστήθιση και η παπαγαλία της νέας γνώσης και ποιο η κριτική σκέψη και αντίληψη;
10. Συγκέντρωση τελευταίων μελετών, πειραμάτων και ερευνών των νευροεπιστημών.
11. Καταγραφή παροιμιών ή εκφράσεων που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή.
12. Πως οι τέχνες προσεγγίζουν τις αισθήσεις; Ποιες τεχνικές θα επιλέξουμε για να τις αποδώσουμε με καλλιτεχνικό τρόπο;
13. Ποια εργαλεία της οπτικοακουστικής έκφρασης θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε για να αποδώσουμε ένα συλλογικό έργο με μια διαφορετική «πινελιά»;
14. Προτείνετε πειράματα αλλά και κατασκευές με θέμα τα αισθητήρια όργανα.
15. Με ποιους τρόπους θα διασφαλίσουμε τα πνευματικά δικαιώματα της ποιήτριας αλλά και του μουσικοσυνθέτη; Εντοπισμός της σχετικής νομοθεσίας που διασφαλίζει τα πνευματικά δικαιώματα.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Για την πραγματοποίηση του παρόντος σεναρίου χρησιμοποιήθηκαν:

Χάρτης περιοχών του εγκεφάλου
Ορισμοί βιολογικών όρων που απατώνται στο ποίημα
Λίστα με ιστοσελίδες που αναφέρονται σε μουσικές με ελεύθερα πνευματικά δικαιώματα
Ποίημα : Αισθήσεις: Οι αισθητήρες της ψυχής
Χαρτί Α4, Α3
Ξυλομπογιές - τέμπερες - νερομπογιές, μαρκαδόροι -γόμες - ξύστρες - χρωματιστά μολύβια
Κόλες Schoeller 50x70
Κορδέλα μπλέ
Λεύκωμα
Φωτογραφική μηχανή
Η/Υ
Βίντεο-προτζέκτορας

Ενώ για την δημιουργία του βίντεο χρησιμοποιήθηκαν: λογισμικό παρουσίασης power point επεξεργασίας κειμένου word, πρόγραμμα movie Maker και Audacity.

Υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για τις κατασκευές, καμβάδες, χρώματα, πηλός, σύρματα, χάντρες, βότσαλα, πλαστικοποιητής αλλά και για τη δραματοποίηση χρησιμοποιήθηκε βοηθητικό υλικό για τη σκηνοθεσία, μπλούζες με τυπωμένο το αισθητήριο όργανο της κάθε αίσθησης, αλοιφή για τα χέρια για την αφή , ένα λουλούδι για την όσφρηση, ακουστικά για την ακοή, γυαλιά μυωπίας για την όραση και ένα γλυκό για την γεύση.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Ο εγκέφαλος έχει θεωρηθεί κορωνίδα της βιολογικής εξέλιξης, είναι αυτός ο οποίος πλάθει το προσωπικό μας εγώ. Κάθε στιγμή το παρόν μας δημιουργείται αναπολώντας το παρελθόν και σχεδιάζοντας το μέλλον. Αυτό λοιπόν θα πρέπει οι μαθητές μας να το καταλάβουν.

Σύμφωνα με έρευνα που επιμελήθηκε η κ. Μαυρικάκη Μαρία, Διδάκτωρ του Τμήματος Ψυχολογίας Πανεπιστημίου Κρήτης, για την Παγκόσμια εβδομάδα ενημέρωσης για τον εγκέφαλο, με τίτλο «Εγκέφαλος και Νευροεπιστήμες, Τι γνωρίζουν οι τελειόφοιτοι της υποχρεωτικής εκπαίδευσης της χώρας μας;» προέκυψαν τα παρακάτω:

Οι μαθητές δεν αναγνωρίζουν την επίδραση του εγκεφάλου στη ζωή τους αλλά έχουν συνδέσει το όργανο αυτό μόνο με αυτό που ονομάζουν "εξυπνάδα" ή όχι. Συχνά αναφέρεται πως το μυαλό ελέγχει τις λειτουργίες του εγκεφάλου αγνοώντας πως πρόκειται για ταυτόσημες έννοιες. Ωστόσο αναγνωρίζεται ο ρόλος του εγκεφάλου ως οργανωτή όλων των λειτουργιών του οργανισμού όχι όμως στην ανώτερη συνείδηση και τον χαρακτήρα. Για παράδειγμα\ τα παιδιά δεν αναγνωρίζουν ότι ο εθισμός και οι ψυχικές διαταραχές είναι νόσοι του εγκεφάλου. Δεν γνωρίζουν πως δημιουργείται η γνώση, πως πρέπει να διαβάζουν, ότι είναι έφηβοι και ο εγκέφαλος τους ακόμα δεν έχει ολοκληρωθεί και κάπου θα πρέπει να ακούν και τους μεγαλύτερους που έχουν μια α ή β εμπειρία.

Πολύ μεγάλο ποσοστό μαθητών πιστεύει ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος αποτελείται από το πολύ 1 δισεκατομμύριο βασικά κύτταρα Γνωρίζουμε ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος αποτελείται από περίπου 100 δισεκατομμύρια νευρώνες.

Επιπρόσθετα τα παιδιά δεν έχουν επίγνωση το πως μεταφέρονται τα νευρικά σήματα και πιστεύει πως ο εγκέφαλος δεν αλλάζει μετά από κάποια ηλικία (αγνοούν την έννοια της πλαστικότητας).

Τέλος πιστεύουν και μάλιστα με υψηλή βεβαιότητα πως τα συναισθήματά τους ελέγχονται από την καρδιά και όχι από τον εγκέφαλό τους.

Όσον αφορά τις δυσκολίες εφαρμογής της όλης δράσης μπορεί να αναφερθεί το αναπάντεχο σε ένα ελεύθερο μάθημα καθώς και η απουσία καθηγητή εικαστικών.

Διδακτικό συμβόλαιο

Κατά την πρώτη μας συνάντηση συντάχτηκε τόσο από τα μέλη της παιδαγωγικής ομάδας όσο και από το σύνολο των μαθητών, το διδακτικό συμβόλαιο, με στόχο τη διαμόρφωση ενός συνόλου κανόνων και συμπεριφορών. Το διδακτικό συμβόλαιο αυτό εξασφάλισε στους μαθητές το βιωματικό χαρακτήρα της δράσης με τη βοήθεια της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου αλλά έδωσε και την ευκαιρία για συνεργασία εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων.

Ο μαθητής ενισχύεται να συμμετέχει ενεργά σε όλα τα στάδια δημιουργίας των τελικών έργων, με διακριτικό και καθοδηγητικό ρόλο. Δημοκρατικά και με σεβασμό αμφότερα σε παιδαγωγική ομάδα και συμμαθητές, αναπτύσσουν τις προσωπικές απόψεις τους, αναθεωρούν, βρίσκουν τα κοινά σημεία, διαχειρίζονται προβληματικές καταστάσεις. Έτσι επιτυγχάνεται η ανατροφοδότηση και η αλληλεπίδραση των μελών της ομάδας.

Η αποδοχή της διαφορετικότητας του άλλου, τόσο ανάμεσα στα μέλη της ομάδας αλλά και στην ολομέλεια της τάξης εκπαιδεύουν τον μαθητή στον ενεργό ρόλο του στην κοινωνία ως υπεύθυνος σκεπτόμενος πολίτης. Καλλιεργείται η ενθάρρυνση πρωτοβουλίας για καλλιτεχνική έκφραση των μαθητών. Συμφωνία για την τήρηση κλίματος ενότητας και αλληλοϋποστήριξης, αλλά και των χρονικών ορίων των εργασιών που θα ανατίθενται. Οι μαθητές ενημερώνονται για τους στόχους του προγράμματος και γίνεται παράλληλα μια ενημέρωση για τις φάσεις της διδακτικής πορείας, ως αφόρμηση/διέγερση προσοχής, έρευνα, υλοποίηση, εφαρμογή, παρουσίαση. Στη συζήτηση που ακολουθεί οι μαθητές ανέφεραν το προηγούμενο γνωστικό υπόβαθρο/εναλλακτικές ιδέες, τι στοχεύουν να ανακαλύψουν και γενικότερα ανιχνεύτηκαν ιδιαίτερες κλίσεις και δεξιότητες.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Οι βασικές αρχές που εφαρμόζονται σε όλα τα στάδια δημιουργίας των τελικών έργων είναι η διεπιστημονική θεώρηση, η βιωματική και μαθητοκεντρική διδακτική προσέγγιση, η ομαδοσυνεργατική μέθοδος εργασίας, το άνοιγμα του σχολείου στο κοινωνικό αλλά και φυσικό περιβάλλον, η ανάπτυξη δημοκρατικού διαλόγου, η αποδοχή της διαφορετικότητας του άλλου, σεβασμός και σύνθεση προτεινόμενων ιδεών και απόψεων καθώς και η καλλιέργεια της κριτικής σκέψης. Καλλιεργείται η ενθάρρυνση πρωτοβουλίας για καλλιτεχνική έκφραση των μαθητών και οι εκπαιδευτικοί είναι σε ρόλο συντονιστή ώστε να διευκολύνεται η ελεύθερη έκφραση αυτών. Ακούγονται όλες τις φωνές μέσα από την κατάθεση των προσωπικών τους απόψεων, προβληματισμών αλλά και τρόπων διαχείρισης αγχωτικών καταστάσεων. Έτσι επιτυγχάνεται η ανατροφοδότηση και η αλληλεπίδραση των μελών της ομάδας.

Επιμορφωτικές τεχνικές που αναπτύσσονται για την υλοποίηση της δράσης:

Καταιγισμός ιδεών (brain storming)

Έρευνα :

- Βιβλιογραφική έρευνα για την κατανόηση του θέματος και την προβληματική του και τεκμηρίωση επιλογής σε αντιστοιχία με τα ερευνητικά ερωτήματα και εργαλεία τη χρήση σημειώσεων, περιλήψεων, αποσπασμάτων, παραφράσεων.
- Ερμηνευτική έρευνα με πηγή τις ζωγραφιές των μαθητών και εργαλεία την ανάλυση του περιεχομένου των καλλιτεχνικών έργων.

Ενεργητική συμμετοχή

Διερευνητική μέθοδος

Φωτογραφίες

Παρουσιάσεις- προβολές

Μελέτη περίπτωσης/επίλυσης προβλήματος

Προσομοίωση/παιχνίδι ρόλων

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Η σύνθεση των ομάδων εργασίας έγινε με βάση τις προτιμήσεις, τα ενδιαφέροντα αλλά και τις δυνατότητες των μαθητών, εξασφαλίζοντας την μέγιστη δυναμική σε κάθε ομάδα. Για την περεταίρω ενδυνάμωση της, αποφασίσαμε να φτιάξουμε μπλουζάκια με κοινό logo για την καμπάνια ενημέρωσης για τον εγκέφαλο 2015. Στις πέντε ομάδες εργασίας που σχηματίστηκαν, δόθηκε χρόνος να αποφασίσουν το όνομα και η ανάθεση των αισθήσεων έγινε κατόπιν ψηφοφορίας.

Στη συνέχεια ανακοινώθηκαν στην ολομέλεια τα αποτελέσματα:

- ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ «black eye»
- ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΟΣΦΡΗΣΗΣ « Ξεμυτίστε ελεύθερα»
- ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΑΚΟΗΣ «Με κούφανες»
- ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΓΕΥΣΗΣ « Γλυκές Αλχημείες»
- ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΑΦΗΣ «Είσαι αναίσθητος»

Αξιολόγηση

Οι τεχνικές της αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν είναι:

Συστηματική παρατήρηση, συμμετοχή στο διάλογο μέσα στη τάξη

Φαντασία και η δημιουργικότητα

Γλωσσική έκφραση, ακρίβεια στο λόγο και χρήση επιχειρημάτων

Διάθεση για πρωτοβουλία και μεθοδικότητα

Ανάπτυξη της κριτικής σκέψης

Συνεργασία με τους μαθητές

Ενεργός συμμετοχή

Η αξιολόγηση των μαθητών γίνεται καθ όλη τη διάρκεια της δράσης μέσω ανατροφοδότησης αλλά και από τις απαντήσεις των μαθητών του φύλλου εργασίας, προκειμένου να διαπιστωθεί ο βαθμός αφομοίωσης της νέας γνώσης και να σημειωθούν βελτιωτικές κινήσεις αναπροσαρμογής διδακτικών τεχνικών που θα διευκολύνουν την

μάθηση. Καταγράφηκε η συμβολή και η εμπλοκή των μαθητών στην παραγωγή έργου ατομικά και συλλογικά, στην επεξεργασία, διατύπωση, παρουσίαση του ή των έργων αλλά κυρίως τις παρεμβάσεις και την πρωτοβουλία των μαθητών.
Επιπλέον έγινε μια ευρύτερη συζήτηση στις ερωτήσεις του φύλλου αξιολόγησης. Ζητήθηκε οι μαθητές να αξιολογήσουν την προσπάθεια σε ατομικό αλλά και συλλογικό επίπεδο πάντα με βάση τους αρχικά προσδιοριζόμενους στόχους και μέσα από τα βήματα των δράσεων που ακολουθήθηκαν.
Να καταγράψουν τις δυσκολίες που συναντήσανε και τους τρόπους αντιμετώπισης τους. Να προτείνουν βελτιωτικές κινήσεις για την καλύτερη διαχείριση του χρόνου. Μέσα από τη συζήτηση προέκυψε πως η σωστή διαχείριση του εαυτού μας και έπειτα η συνεργασία για κοινό στόχο επηρεάζουν την δημιουργικότητα του συνόλου.

Κατά τη διάρκεια της δράσης αναδείχθηκαν κλίσεις και ταλέντα τόσο στην ζωγραφική, ποίηση αλλά και μουσική. Ο ενθουσιασμός αλλά και η ανταπόκριση των μαθητών με την δημιουργία περισσοτέρου του ενός έργου καταδεικνύει την ενεργό συμμετοχή του μαθητή και την επίτευξη των σκοπών και των στόχων της δράσης καθώς και οι μηδενικές απουσίες.
Όσον αφορά το τελικά παραγόμενο υλικό συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Τα power point των παιδιών αναφορικά με τις αισθήσεις
- Το power point που συνόδευε το debate
- Τετράλεπτο οπτικοακουστικό υλικό
- Ζωγραφιά μαθήτριας η οποία αποτυπώθηκε σε αναμνηστική πλακέτα
- Δύο ποιήματα μαθητή της γ΄ γυμνασίου με τίτλους: "Η ακοή" και "Ο εγκέφαλος, ο διοργανωτής", όπου το τελευταίο μελοποιήθηκε και τραγουδήθηκε ως πρόλογος στο πρωτότυπο debate .
- Ζωγραφιές μαθητών με θέμα τις αισθήσεις αλλά και την δομή και λειτουργία του εγκεφάλου που δύναται να χρησιμοποιηθούν ως εποπτικό υλικό για την διδακτική των αντίστοιχων κεφαλαίων στο μάθημα της Βιολογίας Α Λυκείου.
- Λεύκωμα καταγραφής παροιμιών για τις αισθήσεις
- Λεύκωμα με ζωγραφιές εμπνευσμένες από ποίημα
- Πίνακες ζωγραφικής με έμπνευση τον εγκέφαλο και τα αισθητήρια
- Γλυπτό τύπου βιτρώ
- Κοσμήματα με έμπνευση τους νευρώνες
- Σελιδοδείκτες με πληροφορίες για τον εγκέφαλο που μοιράστηκε στο κοινό
- Βότσαλα (press peppier) ζωγραφισμένα στο χέρι με έμπνευση τους νευρώνες
- Κατασκευή επιτραπέζιου παιχνιδιού NEUROPOLIS
- Διάφορα φαγητά με έμπνευση τον εγκέφαλο και τα αισθητήρια : ζελέ εγκέφαλος, πίτσα-μάτι, καραμέλες μάτια, σοκολατένια γλειφιτζούρια εγκέφαλος, cup cakes μάτια
- Αφίσα με θέμα ο εγκέφαλος μας εμπνέει!

Το επιμορφωτικό σενάριο

Με βάση το γεγονός πως το εκπαιδευτικό μας σύστημα στηρίζεται στην αποστήθιση και στην παπαγαλία, δηλαδή στο αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου, η επιμορφωτική διάσταση του διδακτικού σεναρίου φιλοδοξεί να ενεργοποιήσει το δεξί και να ανοίξει δρόμους για σκεπτόμενους μαθητές, με σφαιρική προσέγγιση των καταστάσεων που καλούνται να αντιμετωπίσουν, αναπτύσσοντας το νου, συμβάλλοντας στην αυτογνωσία του και διευρύνοντας την συνείδηση του. Η χαρτογράφηση του εγκεφάλου και η προσπάθεια κατανόησης των τρόπων με τους οποίους λειτουργεί, αποτελούν πρόκληση για τους επιστήμονες αλλά και για τους εκπαιδευτικούς να φωτίζουν τους δρόμους που συνδέουν την έρευνα και την αμεσότητα αυτής στη καθημερινή ζωή, καλλιεργώντας παράλληλα στους μαθητές την αγάπη για να συνεχίζουν να

ερευνούν, να ανακαλύπτουν και να δημιουργούν. Το μόνο που χρειάζονται είναι τα ΦΩΤΑ ΠΟΡΕΙΑΣ από μας τους εκπαιδευτικούς!

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Με τη συνεργασία ενός εκπαιδευτικού καλλιτεχνικών, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί κάποια άλλη τεχνική των εικαστικών (π.χ χαρακτική, κεραμική, κηροπλαστική).
Με τη συνεργασία των φιλολόγων αλλά και των καλλιτεχνικών, θα μπορούσε να μελετηθεί η εξέλιξης της γραφής με την εξέλιξη της σκέψης παράλληλα της εξέλιξης της καλλιτεχνικής έκφρασης του ανθρώπου..
Να οργανωθεί μια επίσκεψη σε ένα μουσείο π.χ art of science.
Να γίνει συνέντευξη από ένα καλλιτέχνη ή επιστήμονα με θέμα: Αισθήσεις και Εγκέφαλος.
Επίσκεψη στην Ελληνική Εταιρία Βιοεπιστημόνων.
Να οργανωθούν πειράματα με θέμα τα αισθητήρια όργανα.
Να επιλεγεί η δημιουργία ενός τηλεοπτικού μηνύματος με κωδικοποιημένες προτάσεις για την ενημέρωση του κοινού.
Ενημέρωση των μαθητών του σχολείου με τη δημιουργία ενός περιπτέρου ή της γωνιάς των αισθήσεων και του εγκεφάλου.
Δημιουργία dropbox για τη συλλογή άρθρων που αφορούν τον εγκέφαλο με στόχο τη καταγραφή των τελευταίων ανακαλύψεων της επιστήμης.
Ταινίες μυθοπλασίας ή αφηγηματικές (κωμωδία, περιπέτεια, επιστημονικής φαντασίας, αγωνίας, τρόμου, αστυνομικές, καουμπόικες, κοινωνικές, ειδησεογραφικό κινηματογράφο, ταινίες ντοκιμαντέρ, διαφημίσεις, βιντεοάρτ, βιντεοκλίπ, ειδικά εφέ).
Ανάλογα με τις τεχνικές κατασκευής της κινούμενης εικόνας έχουμε την: κινηματογράφηση με κάμερα, τα κινούμενα σχέδια αφού πρώτα ζωγραφίστηκαν (cartoon animation puppet animation, clay animation, cut-out animation κ.λπ.), το ηλεκτρονικό κολάζ.
Τέλος για μας τους εκπαιδευτικούς να δημιουργηθεί ένα δίκτυο συναδέλφων τέχνης και θετικών επιστημών που θα αναζητεί νέες μεθόδους διδακτικής και πρακτικών προσεγγίζοντας τις φυσικές επιστήμες μέσα από την τέχνη. Θα αυξήσει τη θέληση, το ζήλο για δημιουργία και την έμπνευση και θα μας αποκαλύψει τους καινοτόμους δρόμους που απαιτεί η αναγκαιότητα των καιρών που ζούμε.

Χρήση εξωτερικών πηγών

http://www.dana.org/
http://www.dana.org/baw/
www.upatras.gr/el
http://www.hsfn.gr/2011/ και νευροεπιστήμες για τα παιδιά
www.karposontheweb.org
Πανίσχυρη μηχανή αναζήτησης Google

Βιβλιογραφία:

Gardner, H. (2010). *Frames of mind: Η θεωρία των πολλαπλών τύπων νοημοσύνης*. Αθήνα: Μαραθιά.
Κασσωτάκης, Γ., Φλουρής, Γ. (2006). *Μάθηση και διδασκαλία, τόμος Α και Β*. Αθήνα: ιδιωτική έκδοση.
Κολιάδης, Ε. (1997). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη-Γνωστικές θεωρίες*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
Μαυρικάκη, Μ. (2012). *Παγκόσμια εβδομάδα ενημέρωσης για τον εγκέφαλο, Εγκέφαλος και Νευροεπιστήμες: Τι γνωρίζουν οι τελειόφοιτοι της υποχρεωτικής εκπαίδευσης στη χώρα μας;* http://www.hsfn.gr/2011/images/stories/gia_to_koino_items/ekdiloseis_2012/report_baw_rhodes_survey_2012_greek.pdf
Ματσαγγούρας, Η. (2008). *Ομαδοσυνεργατική- Διδασκαλία και μάθηση*. Αθήνα: Γρηγόρη.
Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) των εικαστικών.(ΦΕΚ 303Β/13-03-2003).

Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) φυσικών επιστημών.(ΦΕΚ 304Β/13-03-2003).
Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. *Βιολογία Α Λυκείου Γενικής Παιδείας*. Αθήνα: ΙΤΥΕ.
Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. (2001). *Οδηγός για την εφαρμογή της Ευέλικτης Ζώνης Καινοτόμων Δράσεων. Βιβλίο για τον καθηγητή*. Αθήνα: ΥΠΔΒΜΘ.
Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. *Ανιχνεύοντας το Σήμερα, Προετοιμάζουμε το Αύριο, Πολυθεματικό Βιβλίο Γυμνασίου για την Ευέλικτη Ζώνη Καινοτόμων Δράσεων*. Αθήνα: ΥΠΔΒΜ.
Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. *Ευέλικτη ζώνη: Διαθεματικότητα, Πολυθεματικό βιβλίο και σχέδια εργασίας για το γυμνάσιο, Οδηγός για τον καθηγητή*. Αθήνα: ΥΠΔΒΜ.
Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. (2006). *Τεύχος επιμορφωτικού υλικού*. Αθήνα: ΥΠΔΒΜ.
Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών για την Οπτικοακουστική Έκφραση και οδηγός εκπαιδευτικού*. Αθήνα: ΥΠΔΒΘ. (Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της Αισθητικής Αγωγής για όλες τις βαθμίδες της υποχρεωτικής Εκπαίδευσης), 2011 ΕΣΠΑ 2007-13\Ε.Π. Ε&ΔΒΜ\Α.Π. 1-2-3 «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών , Οριζόντια Πράξη» MIS: 295450 Με συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε. Κ. Τ.)

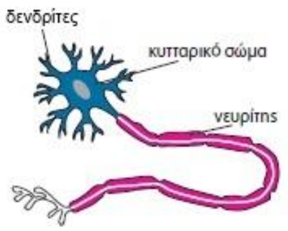
Φύλλα Εργασίας

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

Ονοματεπώνυμο μαθητή:
Ημερομηνία:
Προβολή παρουσίασης: Νευρικό σύστημα, Δομή και λειτουργία

ΟΔΗΓΙΑ: Αφού διαβάσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν παρακολουθήστε με προσοχή την προβολή παρουσίασης και στο τέλος αυτής απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Συμπληρώστε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:
Το νευρικό σύστημα ρυθμίζει και ……………τη λειτουργία όλων των οργάνων του ανθρώπινου συστήματος. Αποτελείται από ένα είδος εξειδικευμένων κυττάρων που ονομάζονται……………...



Το νευρικό σύστημα αποτελείται από το κεντρικό νευρικό σύστημα(ΚΝΣ) και το περιφερειακό νευρικό σύστημα(ΠΝΣ). Το ΚΝΣ αποτελείται από τον ……………… και το ……………… ……………..(2 λέξεις) . Το ΠΝΣ αποτελείται από όλα τα ………. που εξέρχονται από το ΚΝΣ και διακλαδίζονται σε όλο το σώμα.

2. Τοποθετείστε τις παρακάτω λειτουργίες των νεύρων με την σωστή σειρά που λαμβάνουν χώρα:
Α) Υποδέχονται τα εξωτερικά ερεθίσματα και τα διαβιβάζουν μέσω του νωτιαίου μυελού στον εγκέφαλο.
Β) Διαβιβάζουν τις εγκεφαλικές εντολές από το ΚΝΣ προς τα εκτελεστικά όργανα.

Γ) τα νευρικά ερεθίσματα ταξιδεύουν ως ηλεκτρικά σήματα διαμέσου των νευρώνων με χημικούς διαβιβαστές(νευροδιαβιβαστές) στους επόμενους νευρώνες.



3. Παραθέστε 5 βιολογικούς όρους που μάθατε σήμερα και που κρίνετε σκόπιμο να υιοθετηθούν ως «κοινή γλώσσα» επικοινωνίας από όλα τα μέλη της ομάδας.
i) ……………………….. ii) …………………………... iii) ………………………
iv) ……………………… v)……………………………..

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

Ονοματεπώνυμο μαθητή:
Ημερομηνία:
Προβολή παρουσίασης: Εγκέφαλος-Γνωρίσματα και μέρη, Νωτιαίος Μυελός

ΟΔΗΓΙΑ: Αφού διαβάσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν παρακολουθήστε με προσοχή την προβολή παρουσίασης και στο τέλος αυτής απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:



1. Ο εγκέφαλος περιέχει πάνω από 100 δισεκατομμύρια νευρώνες και ζυγίζει 1,4 κιλά. Να αντιστοιχήσετε τα γνωρίσματα του εγκεφάλου με τους αντίστοιχους ορισμούς:

ΣΤΗΛΗ Ι	ΣΤΗΛΗ ΙΙ
α) Έλικες	i) μικρά "αυλάκια" που διαχωρίζουν τις έλικες
β) Αύλακες	ii) υψώματα της εξωτερικής επιφάνειας του φλοιού του εγκεφάλου
γ) Σχισμές	iii) βαθιά αυλάκια που διαχωρίζουν μεγάλες περιοχές του εγκεφάλου

2. Τα εγκεφαλικά ημισφαίρια χωρίζονται, στο αριστερό που καθορίζει τα περισσότερα γλωσσικά επίπεδα(σύνταξη, γραμματική, λεξιλόγιο) και στο δεξί που καθορίζει τις μη λεκτικές πλευρές της ομιλίας(χιούμορ, τόνος της φωνής και συναίσθημα).
Με βάση τα παραπάνω ένας μαθητής που αποστηθίζει και παπαγαλίζει τη γνώση ποιο ημισφαίριο καλλιεργεί σε σχέση με ένα μαθητή που καλείται να σκεφτεί, να κρίνει και να εφαρμόσει την νέα γνώση; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.
……
……
……
……………………………………………………………………………………………………
(Προτείνετε προς ενίσχυση της κατανόησης του ρόλου των εγκεφαλικών ημισφαιρίων στην εξέλιξη του πολιτισμού, το ντοκιμαντέρ «Η εξέλιξη της γραφής» από το αρχείο της Τηλεβουλής) .

3. Να αντιστοιχήσετε τις περιοχές/λοβοί των εγκεφαλικών ημισφαιρίων με την αντίστοιχη λειτουργία τους.

ΣΤΗΛΗ Ι	ΣΤΗΛΗ ΙΙ
α) Μετωπιαίος	i)ανώτερες πνευματικές και νοητικές διεργασίες
β) Βρεγματικός	ii)κέντρο γεύσης και σωματικών αισθήσεων
γ) Ινιακός	iii)κέντρο όρασης
δ) Κροταφικός	iv) κέντρο ακοής και όσφρησης



4. Γιατί πιστεύετε πως τα περισσότερα αισθητήρια όργανα είναι συγκεντρωμένα στο κεφάλι του ανθρώπου;
………
………
………..

5. Παραθέστε 5 βιολογικούς όρους που μάθατε σήμερα και που κρίνετε σκόπιμο να υιοθετηθούν ως «κοινή γλώσσα» επικοινωνίας από όλα τα μέλη της ομάδας.
i) ……………………….. ii) …………………………... iii) ………………………
iv) ……………………… v)……………………………..

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3

Ονοματεπώνυμο μαθητή:
Ημερομηνία:
<u>Προβολή παρουσίασης: Κατηγορίες υποδοχέων-δομή αισθητηρίων οργάνων</u>

ΟΔΗΓΙΑ: Αφού διαβάσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν παρακολουθήστε με προσοχή την προβολή παρουσίασης και στο τέλος αυτής απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Τα «παράθυρα του οργανισμού στο κόσμο» είναι οι……………………...και ο ρόλος τους είναι να συλλέγουν πληροφορίες για μεταβολές που συμβαίνουν στο σώμα μας ή στο εξωτερικό περιβάλλον. Έχουν την ικανότητα να μετατρέπουν την ενέργεια ενός συγκεκριμένου φυσικοχημικού ερεθίσματος σε νευρική………..

2. Να γίνει η παρακάτω αντιστοίχηση:

Σωματικές αισθήσεις	πόνος
	θερμοκρασία
	αφή και πίεση
Ειδικές αισθήσεις	όραση
	ακοή
	όσφρηση και γεύση
	ισορροπία



3.Κατά τη γέννηση του ο ανθρώπινος οργανισμός διαθέτει 10.000 γευστικούς κάλυκες, ο αριθμός των οποίων μειώνεται αισθητά μετά την ηλικία των 50 ετών, καθώς παρόμοια μείωση παρατηρείται και στον αριθμό των υποδοχέων της όσφρησης.
Με βάση τα παραπάνω εξηγήστε γιατί οι ηλικιωμένοι βρίσκουν τα φαγητά άγευστα και άοσμα;

4. Παραθέστε 5 βιολογικούς όρους που μάθατε σήμερα και που κρίνετε σκόπιμο να υιοθετηθούν ως «κοινή γλώσσα» επικοινωνίας από όλα τα μέλη της ομάδας.
i) ………………………. ii) …………………………… iii) ………………………
iv) ……………………… v)……………………………

5. Μια σημαντική προσωπικότητα της μουσικής ήταν ο Μπετόβεν ο οποίος ήταν κουφός.
Τι ήταν αυτό κατά την γνώμη σας που τον καταξίωσε ως ένα από τους μεγαλύτερους συνθέτες της κλασσικής μουσικής παγκοσμίως;
………
………
………
……………………………………………………………………………………………………
6. Έρευνα κατέγραψε ότι ο Μότσαρτ και οι γρηγοριανοί ψαλμοί ανακουφίζουν τους επιληπτικούς. Να ερευνήσετε τα πορίσματα της έρευνας σχετικά με την επίδραση της μουσικής στα άτομα αυτά.
ΕΡΩΤΗΣΗ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ
Να ερευνήσετε θεματικές που αφορούν τις αισθήσεις και απασχόλησαν τις 7 τέχνες(ζωγραφική, μουσική, γλυπτική, ποίηση, χορός, αρχιτεκτονική, κινηματογράφος.).

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4

Ονοματεπώνυμο μαθητή:
Ημερομηνία:
Προβολή παρουσίασης δημιουργιών εμπνευσμένων από ποίημα

ΟΔΗΓΙΑ: Μελετήστε το διεπιστημονικό υλικό που σας δίνεται και αφού ακούσετε με προσοχή την απαγγελία του ποιήματος, δημιουργήστε το δικό σας έργο. Έπειτα στην ολομέλεια θα προβληθούν τα έργα και θα συζητηθούν οι παρακάτω ερωτήσεις.

1. Ποιο ήταν το πρώτο συναίσθημα που νοιώσατε ακούγοντας την απαγγελία του ποιήματος;
2. Γιατί επέλεξες τα συγκεκριμένα χρώματα στη ζωγραφική σου;
3. Ποια λέξη ή έννοια ή οτιδήποτε άλλο σε ενέπνευσε στην δημιουργία σου;
4. Τι μήνυμα πιστεύεις πως μεταφέρει η ζωγραφιά σου;
5. Τι τίτλο θα έβαζες;
6. Για ποιο λόγο πιστεύεις ο καλλιτέχνης πρέπει να υπογράφει τα έργα του;
7. Από τι εξαρτάται η ισορροπία (σωματική και ψυχική) του ανθρώπου και ποιους τρόπους πιστεύεις πως εξασφαλίζεται;
ΕΡΩΤΗΣΗ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ
Πως οι ζωγραφιές ενός ανθρώπου πιστεύεις θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην διαλεύκανση των εγκλημάτων;

Φύλλο αξιολόγησης

1. Σε τι βαθμό πιστεύεις πως συνέβαλλαν τα καλλιτεχνικά στην μάθηση και εφαρμογή της νέας γνώσης καθ' όλη τη διάρκεια των δράσεων;

Λίγο ☐ Μέτρια ☐ Πολύ ☐

2. Σε τι βαθμό έχεις ανταποκριθεί στα ζητούμενα της εργασίας που σου δινόταν κάθε φορά;

Λίγο ☐ Μέτρια ☐ Πολύ ☐

3. Σε τι βαθμό έχεις αναπτύξει τις δεξιότητές σου

Ως προς τη οργάνωση του χρόνου: Λίγ☐ Μ☐ια Α☐τά ☐ύ

Ως προς την έρευνα: Λίγο ☐ Μέτρια ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐

Ως προς την επικοινωνία : Λίγο☐ Μέτρια☐ Αρκετά ☐Πολύ ☐

Ως προς την παρουσίαση του αποτελέσματος: Λίγο☐ Μέτρια☐ Αρκετά☐ Πολύ ☐

4. Σε τι βαθμό έχεις προσφέρει στην ομάδα σου αυτό που περιμένει από κάθε μέλος της;

Λίγο ☐ Μέτρια ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐

5. Με ποιο τρόπο βοήθησες ιδιαίτερα κάποιον ή όλη την ομάδα σου;

……
……………………………………………………………………

6. Αν αξιολογείς πως δεν βοήθησες την ομάδα σου, με ποιους τρόπους σκοπεύεις να το πράξεις στο μέλλον;

……
……………………………………………………………………

7. Τι περιμένεις από τους άλλους να κάνουν από εδώ και πέρα για να βοηθήσουν την ομάδα σας;

……
……………………………………………………………………

8. Τι περιμένεις από τον/την εκπαιδευτικό σου να κάνει να βοηθήσει την ομάδα σου;

……
……………………………………………………………………

9. Ποιες δυσκολίες συνάντησες και με ποιους τρόπους τις αντιμετώπισες;

……
……………………………………………………………………

10. Τι ήταν αυτό που σε εντυπωσίασε ή σε έκανε να χαρείς στην όλη δράση;

……
……………………………………………………………………

11. Ποια νέα στοιχεία ανακάλυψες για τον εαυτό σου και ποια συγκεκριμένη δράση σε βοήθησε να το πετύχεις;

……
……………………………………………………………………

12. Τι είναι αυτό που εκ των υστέρων θα τροποποιούσες και για ποιο λόγο;

……
……………………………………………………………………

13. Από την επεξεργασία των προφορικών απαντήσεων του ερωτηματολογίου που έλαβες κατά τη διάρκεια της ημερίδας αλλά και μετά το τέλος της, ανακοίνωσε στην ολομέλεια τα κυριότερα θετικά ή και αρνητικά σχόλια που κατέγραψες.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
1. Τις εντυπώσεις σας άφησε η παρακολούθηση της ημερίδας αυτής;
2. Πιστεύετε πως συνέβαλλε στην ευαισθητοποίηση και στην ενημέρωσή σας;

Διαθεματικό διδακτικό σενάριο: «Η Φύση ως πηγή έμπνευσης στις Καλές Τέχνες. Αρχιτεκτονική σε αρμονία με τη φύση»

Νίκα Ελένη
Βιολόγος ΠΕ4.04, 4ο Γυμνάσιο Πύργου,
fe_kani@yahoo.gr

Περίληψη

Οι μαθητές στο μάθημα της Βιολογίας ερμηνεύουν την έννοια της "Φύσης" μονοδιάστατα, ως φυσικό περιβάλλον (βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες ενός οικοσυστήματος καθώς και οι σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ τους) αγνοώντας την πολύ-επίπεδη οργάνωση της, ξεκινώντας από το μοριακό επίπεδο. Επιπλέον, σε κανένα εγχειρίδιο δεν θίγεται η επίδραση της Βιολογίας στην ανάπτυξη της Τέχνης ούτε και στη διαμόρφωση καλλιτεχνικών κινημάτων (π.χ. του Νεοδαρβινισμού στα καλλιτεχνικά κινήματα) παρόλο που η Ιστορία της Τέχνης καθρεφτίζει τη σχέση του ανθρώπου με τη Φύση, από την εποχή που αυτός ζούσε στα σπήλαια. Ωστόσο, μελετώντας την καταγράφεται με ακρίβεια η πρωτόγονη προσπάθεια του ανθρώπου να εκφραστεί σε σχέση με την φύση (Προϊστορική τέχνη π.χ. βραχογραφίες) έως τη γέννηση της οικολογικής συνείδησης και σημαντικές οικολογικές καταστροφές. Το ερευνητικά ερωτήματα που το σενάριο καλείται να επεξεργαστεί είναι πρωτότυπα, καθώς σχετίζονται με τον κοινό χώρο Βιολογίας-Τέχνης για τον οποίο δε γίνεται καμία αναφορά σε σχολικά εγχειρίδια.

Λέξεις κλειδιά: Βιολογία, Φύση, Καλές Τέχνες, Αρχιτεκτονική, Βιοαρχιτεκτονική, Bio-art

Περιγραφή εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το προτεινόμενο διδακτικό σενάριο με τίτλο: *"Η Φύση ως πηγή έμπνευσης στις Καλές Τέχνες. Αρχιτεκτονική σε αρμονία με τη Φύση"*, εφαρμόστηκε σε ομάδα 29 μαθητών της Γ' τάξης του 4ου Γυμνασίου Πύργου κατά σχολικό έτος 2013-2014 στο πλαίσιο του μαθήματος της Βιολογίας. Η συγκεκριμένη παιδαγωγική δράση παρουσιάστηκε Μαθητική Ημερίδα Δημιουργικότητας με τίτλο: «Φυσικές Επιστήμες και Τέχνες: Έμπνευση και Εφαρμογή» που πραγματοποιήθηκε στο 2ο Γυμνάσιο Πύργου στις 6 Μαΐου 2014.

Εφαρμόσθηκε στο σχολικό πρόγραμμα ως σχολική δραστηριότητα και συγκεκριμένα εντάχθηκε σε Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και το Εθνικό Δίκτυο τα "Κάστρα" ενώ είχε διάρκεια 2 ώρες την εβδομάδα για 6 μήνες (σε σύνολο 40 ώρες).

Απευθύνεται σε μαθητές Γ' Γυμνασίου, θα μπορούσε ωστόσο να αξιοποιηθεί σε εύρος ηλικιών από 12 έως 16 ετών.

Για να πυροδοτήσουμε την περιέργεια και την λαχτάρα των παιδιών για γνώση στη Βιολογία η παιδαγωγική ομάδα αποτελούμενη από τους:- συντονίστρια και συντάκτη του διδακτικού σεναρίου Ελένη Νίκα, Βιολόγο και συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς τους: Μαρία Μπαντούνα Αγγλικής Γλώσσας, Σοφίας Δημητροπούλου, Βιολόγου και Στάθη Λουμιώτη, Μαθηματικού - προτείνουμε να αξιοποιηθούν διδακτικά οι καλές τέχνες καθώς άπτονται των ενδιαφερόντων των μαθητών αν και δε γνωρίζουν αρκετά γι' αυτές ακόμη και να ασχολούνται με κάποια (συνήθως τη μουσική). Έτσι θελήσαμε να ξεκινήσουμε από τον καλλιτεχνικό χώρο όπου υπάρχει η **αισθητική αμεσότητα** να περάσουμε στον **κοινό χώρο Τέχνης** και **Επιστήμης**, όπου δουλεύει και η φαντασία αλλά και η παρατηρητικότητα και εκεί να θέσουμε **ερευνητικά ερωτήματα** που για να απαντηθούν χρειάζεται να μπούμε τελικά στο χώρο της Επιστήμης.

Πιο συγκεκριμένα στο σενάριο αυτό επιχειρείται η αξιοποίηση των παρακάτω καλών τεχνών: Ζωγραφικής, Γλυπτικής, Γκράφιτι- Κόμικς, Φωτογραφίας, Κινηματογράφου, Ποίησης-Λογοτεχνίας, Μουσικής, Χορού και της Αρχιτεκτονικής για να διδάξουμε **πως η φύση από το μοριακό – κυτταρικό επίπεδο έως και ολόκληρα τα οικοσυστήματα**

αποτέλεσε την ενεργητική αφετηρία όλων αυτών των Τεχνών και πως ακόμη και σήμερα τις επηρεάζει.

Η στρατηγική διδασκαλίας που ακολουθήσαμε στηρίζεται στο ότι:

- ✓ Η μάθηση θεωρείται διαδικασία προσωπικής κατασκευής της γνώσης, η οποία εδράζεται πάνω σε προγενέστερες γνώσεις, που τροποποιούνται κατάλληλα ώστε να συζευχθούν με τη νέα γνώση (Γνωστικός Εποικοδομισμός, Piaget). Συνδυάζοντας τις νέες θεωρίες που ακολουθούν μια ολιστική αντίληψη αποφεύγοντας την αποσπασματικότητα στη διδασκαλία και ακολουθώντας τις αρχές του κοινωνικού εποικοδομισμού (Vygotsky), η παρούσα πρόταση στηρίζεται στο γεγονός πως η κατάκτηση της γνώσης είναι προσωπική υπόθεση και συντελείται στα πλαίσια της ομάδας.
- ✓ Ειδικότερα στη μεθοδολογία ***Project-based learning*** που δίνει έμφαση στις **μαθησιακές δραστηριότητες** που είναι μακροπρόθεσμες, διαθεματικές – διεπιστημονικές και μαθητοκεντρικές.

Ο μαθητές ολοκληρώνοντας την παιδαγωγική δράση θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- ✓ περιγράφουν τι σημαίνει Τέχνη
- ✓ αναγνωρίζουν τα είδη και τις μορφές τέχνης
- ✓ ερμηνεύουν την έννοια της Φύσης στη Βιολογία
- ✓ διακρίνουν την σχέση Τέχνης και Φύσης (υπό το πρίσμα της Βιολογίας) αναζητώντας ιστορικά στοιχεία που τεκμηριώνουν αυτή τη σχέση
- ✓ δίνουν παραδείγματα για το πώς η φύση επηρέασε τα καλλιτεχνικά κινήματα
- ✓ συσχετίζουν την κάθε Τέχνη με επιρροές από την Φύση και την Βιολογία γενικότερα
- ✓ αναφέρουν σημαντικούς επιστήμονες Βιολόγους που επηρέασαν με το έργο της τις Καλές Τέχνες
- ✓ παράγουν έργα – καλλιτεχνήματα που να αναδεικνύουν αυτή τη σχέση
- ✓ διακρίνουν τις επιδράσεις της Φύσης στις διάφορες μορφές Τέχνης
- ✓ ανακαλύψουν νέες μορφές τέχνης όπως η Bio-art

Πέραν των γνωστικών στόχων επιπρόσθετα οι μαθητές καλούνται να:

- ➢ εξοικειωθούν με ομαδοσυνεργατικές διαδικασίες μάθησης και να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες
- ➢ παρουσιάζουν με ευρηματικότητα τα συμπεράσματά τους στο κοινό
- ➢ χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις νέες τεχνολογίες
- ➢ κατασκευάζουν, να ζωγραφίζουν, να χειρίζονται συσκευές
- ➢ αναπτύξουν μεταγνωστικές δεξιότητες για το πώς να μαθαίνουν μέσω της παρατήρησης των ενεργειών των μελών της ομάδας
- ➢ μάθουν να συλλέγουν δεδομένα, να τα ταξινομούν, να τα καταγράφουν και να τα επεξεργάζονται
- ➢ εντοπίζουν τις ελλείψεις τους στις γνώσεις που είχαν έως τώρα να αναζητούν μόνοι τους πληροφορίες
- ➢ είναι σε θέση να διατυπώνουν υποθέσεις και να οδηγούνται σε συμπεράσματα με συστηματικό τρόπο
- ➢ μπορούν να δρουν αυτόνομα και μέσα στην ομάδα κατά τη μαθησιακή τους πορεία αναπτύσσοντας γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες

Για την εκπόνηση, την αξιολόγηση αλλά και την παρουσίαση της δράσης αυτής η ομάδες των μαθητών υπό την καθοδήγηση και τον συντονισμό της παιδαγωγικής ομάδας δημιούργησε:

- 2 παρουσιάσεις από την παιδαγωγική ομάδα στην φάση υλοποίησης.
- 6 διαφορετικές παρουσιάσεις από τις 6 ομάδες μαθητών
- Συνέντευξη με επαγγελματία (αρχιτέκτονα)
- 2 φύλλα εργασίας

- ✓ Πόστερ (1,40 m x 1,00m)
- ✓ Υλικό (119 σελ) με τα ευρήματα και τις δράσεις μας σε pdf καθώς και CD
- ✓ Παρουσίαση σε power point (.ppt) για Μαθητική Ημερίδα Δημιουργικότητας και παρουσίαση ενδοσχολικά.
- ✓ Κατασκευές - Καλλιτεχνήματα

Για την εκπόνηση της δράσης χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω λογισμικά: λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης cmaptools, word, excel, power point , πλοήγηση στο διαδίκτυο για άντληση πληροφοριών καθώς και χρήση αρχείων audio,video.

Για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του project από τους ίδιους τους μαθητές (αυτοαξιολόγηση) πραγματοποιήθηκε ανώνυμη συμπλήρωση ερωτηματολογίου αλλά και αναλυτική προσωπική αξιολόγηση από τη συντονίστρια.

Συμπεράσματα

Η Φύση αποτελούσε ανέκαθεν για τον άνθρωπο τον καμβά παρατήρησης για την κατανόηση του περιβάλλοντός του, αλλά ταυτόχρονα κι ένα υποδειγματικό σύστημα πολυπλοκότητας και συνθετικής διαδικασίας, την «ευφυΐα» του οποίου προσπάθησε αρχικά να αναλύσει και στη συνέχεια να αντιγράψει. Πολλά ερωτήματα που επιχειρούνται να απαντηθούν από την Βιολογία, όπως αναζήτηση του νοήματος της ζωής, η σημασία της έννοιας της ταυτότητας και της ετερότητας για τον άνθρωπο, η σχέση του με τη φύση, είναι τα ίδια ακριβώς ερωτήματα στα οποία αποπειράται να απαντήσει, τόσο η παλέτα και η σμίλη στο ατελιέ, όσο και οι περιοριστικές ενδονουκλεάσες κι οι δοκιμαστικοί σωλήνες, στο εργαστήριο.

Η Ιστορία της Τέχνης αντικατοπτρίζει τη σχέση του ανθρώπου με τη Φύση, από την εποχή που αυτός ζούσε στα σπήλαια και δεν αφήνει το παραμικρό κενό. Το ενδιαφέρον είναι ότι ταυτόχρονα καταγράφει με ακρίβεια τη γέννηση της οικολογικής συνείδησης ενώ αποτυπώνει σημαντικές οικολογικές καταστροφές που συνέβησαν στο ρου της ιστορίας.

Η σχέση της Φύσης, όπως περιγράφεται από την επιστήμη της Βιολογίας, με τις Τέχνες βρέθηκε ισχυρή αλλά και εύπλαστη, δυναμική και συνεχής, άρρηκτη και αλληλένδετη όπως και αν το ερευνήσαμε, ότι και εάν αναρωτηθήκαμε, όποια πηγή ψάξαμε και όποια τέχνη και αναλύσαμε.

Από τις βραχογραφίες της Παλαιολιθικής εποχής ως τις εικονογραφημένες βοτανικές του Διαφωτισμού και την Bio-Art του 21ου αιώνα, οι καλές τέχνες αντλούν τα θέματά τους από τη ζωή, την απεικονίζουν, την περιγράφουν και τη σχολιάζουν, σύμφωνα με τα εκάστοτε ρεύματα. Παράλληλα, με την ανάπτυξη των Θετικών Επιστημών, οι καλές τέχνες επηρεάζονται από τις επιστήμες και ιδιαιτέρως τη Βιολογία, ενσωματώνοντας την οπτική της και τα επιτεύγματά της στην καλλιτεχνική δημιουργία.

Στην εργασία μας, σε ένα πρώτο επίπεδο, γίνεται μία προσπάθεια κατανόησης της διασύνδεσης Βιολογίας και Τέχνης και σε ένα δεύτερο, διερεύνηση της σχέσης της φύσης μέσα από το πρίσμα της Βιολογίας, με κάθε μορφή τέχνης με ιδιαίτερη έμφαση στην Αρχιτεκτονική. Τα ερευνητικά ερωτήματα που το σενάριο καλείται να απαντήσει είναι πρωτότυπα, καθώς δεν θίγονται από καμία διδακτική ενότητα της Βιολογίας ή των Εικαστικών.

Επιπρόσθετα η καινοτομία της διδακτικής πρότασης έγκειται στο γεγονός ότι συνδυάζει τη δυνατότητα καλλιτεχνικής έκφρασης με τη διαθεματικότητα και μπορεί να συμβάλλει στην εξομάλυνση δυσκολιών κατανόησης της έννοιας της Φύσης.

Συνολικά η Φύση περιέχει το πολύμορφο και την ίδια στιγμή το τυχαίο, αυτό που δημιουργήθηκε μέσα από χιλιάδες μεταλλάξεις και θα συνεχίζει αενάως να μεταμορφώνεται. Οι άπειρες αυτές μορφές, που κάθε μία είναι μοναδική και δεν ταυτίζεται με καμία άλλη, είναι η μαγεία και η ομορφιά της Φύσης η οποία αναλύεται και μελετάται από την επιστήμη της Βιολογίας αλλά ταυτόχρονα αποτυπώνεται και αποθεώνεται μέσα από τις Τέχνες.

Με την εργασία μας, μας έγινε πλέον κατανοητό πως οι διαχωριστικές γραμμές μεταξύ επιστήμης και τέχνης είναι λεπτές, ένας συσχετισμός που έως σήμερα μας ήταν αδύνατο να κατανοήσουμε και να εξηγήσουμε με επιχειρήματα. Όσοι αγαπάμε και μελετάμε Βιολογία ίσως και να το φανταζόμασταν. Σήμερα όμως μπορούμε και να το υποστηρίξουμε !

Αναφορές

Για την πραγματοποίηση του παρόντος σεναρίου χρησιμοποιήθηκε πληθώρα βιβλιογραφικών αναφορών κυρίως από το διαδίκτυο καθώς και συνέντευξη, παρουσίαση από Αρχιτέκτονα
Εγχειρίδιο Βιολογίας Γ' Γυμνασίου

http://www.vlioras.gr/Philologia/Composition/Art.htm

http://www.nature-in-art.org.uk/

http://zenithmag.wordpress.com/2011/03/25/oikologia-kai-texni

https://sites.google.com/site/projectlfh2013a/home/e-biologia-ste-techne-kai-e-techne-ste-biologia

https://sites.google.com/site/florentialfh/

Τέχνη και φύση: πηγή: www.kostasbeys.gr και για την αντιγραφή: www.antifono.gr

Οδηγός για την εφαρμογή της Ευέλικτης Ζώνης Καινοτόμων Δράσεων, Βιβλίο για τον καθηγητή, ΥΠΔΒΜ, Αθήνα 2001

Οικολογία και Τέχνη: http://blogs.sch.gr/greenteens/archives/category

Οδηγός εκπαιδευτικού για την Οπτικοακουστική Έκφραση (Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της Αισθητικής Αγωγής για όλες τις βαθμίδες της υποχρεωτικής Εκπαίδευσης), 2011, Υπουργείο Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης.

Τέχνη και φύση. Το παράδειγμα του Σεζάν: Το παρόν δοκίμιο του Κώστα Σιαφάκα δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *"Νέα Ευθύνη"*, τ.5/2011, σελ. 267-272

http://www.kostassiafakas.com/texts/texts/ks_tehni_kai_fisi_gr.html

http://users.uoa.gr/~nektar/orthodoxy/tributes/elkomenos/architecture.htm

www.biology4u.gr

http://www.econews.gr/2012/05/03/oikologika-spitia

http://www.otherside.gr/2013/04/entypwsiaka-paradeigmata-vioklimatikis-arxitektonikis-mellontos/

http://www.cob.gr/

http://www.absurdum.gr/arhitektoniki/viomimitikikaiarxitektoniki/

Γνωμικά με θέμα την Τέχνη και την φύση:

http://www.gnomikologikon.gr/catquotes.php?categ=2130

http://www.elculture.gr/exhibitions/dimos-thess-megaleio-fusis-41943

http://www.greekarchitects.gr/gr

http://www.exit210.gr/topics/weird/i-fisi-mesa-apo-to-mikroskopio/

www.wikipideia.gr

Βιοαρχιτεκτονική**:** https/biopolitics.gr/BIOPOLITICS/HTML/PUBS/SYLLAB/greak/architd.h tm

http://ts.sch.gr/repo/online-packages/dim-eikastika-a-st/d15/cd/startup.swf

Grafiti σε αρμονία με τη φύση | piperies.gr

Γκράφιτι σε συνδυασμό με τη φύση… | wxou!

η φύση και το γκραφιτι - Αναζήτηση Google Ο καλλιτέχνης του δρόμου | Άρθρα | Ελευθεροτυπία

www.agonaskritis.gr Αγώνας της Κρήτης - Γη, Θάλασσα, και Ουρανός: Η φύση στη δυτική ζωγραφική –

Η Αρχαία Ελληνική Τέχνη και η Ακτινοβολία της

http://paideio.blogspot. Αμερικανική Εθνική Πινακοθήκη: Πρόσβαση σε 25.000 έργα τέχνης.html

http://www.in2life.gr/culture/art/article/115019/h-tehnh-ths-fotografias-ston-21o-aiona.html

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ: ΦΥΣΗ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η ΦΥΣΗ ΣΤΗ ΝΕΟΤΕΡΗ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΖΩΣΙΜΑΙΑΣ ΣΧΟΛΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ Οικολογική συνείδηση, συμφιλίωση και αρμονία του ανθρώπου με τη Φύση μέσα από την ενότητα Εμείς και η Φύση του Ανθολογίου λογοτεχνικών κειμένων,

http://www.slideshare.net/swtia/ss-3722115

Η φύση μέσα από το μικροσκόπιο: http://www.exit210.gr/topics/weird/i-fisi-mesa-apo-to-mikroskopio/#gallery

Χορός: μια ευαίσθητη τέχνη | Dancepress http://www.dancepress.gr/?i=news.el.opinions.2008

Χορός ως μορφή Τέχνης και Πολιτισμού http://www.speak-greek.co.uk/cgi-bin/mwforum/topic_show.pl?tid=74

10 Most Famous Dance Styles in the World http://www.wonderslist.com/10-most-famous-dance-styles-in-the-world/

Seven Most Popular Ballets of All Time: Top Seven Ballets http://classicalmusic.about.com/od/classicalmusic101/tp/topballets.htm

Psychology of dance - Wikipedia, the free encyclopedia

http://www.imdb.com/search/title?genres=documentary&keywords=nature&sort=moviemeter,asc

http://www.mademan.com/mm/10-best-movies-about-nature.html

http://cinepivates.com/2013/06/environmental-movies.html

http://www.mnn.com/lifestyle/eco-tourism/photos/8-movies-where-scenery-is-the-star/natural-beauties

http://host4.tch.gr/default_1075_ELL_HTML.aspx

http://dailyarticle.gr/2012/01/02/50

(Πηγή: http://www.lukejerram.com/glass/gallery)

Ανιχνεύοντας το Σήμερα, Προετοιμάζουμε το Αύριο, Πολυθεματικό Βιβλίο Γυμνασίου για την Ευέλικτη Ζώνη Καινοτόμων Δράσεων ΥΠΔΒΜ

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: Η Φύση ως πηγή έμπνευσης στις Καλές Τέχνες. Αρχιτεκτονική σε αρμονία με τη Φύση.

Εναλλακτικός τίτλος: Η Φύση μέσα από την αλήθεια της Τέχνης

Συντονίστρια δράσης και συντάκτρια του σεναρίου: Ελένη Νίκα, ΠΕ4.04 Βιολόγος, 4ο Γυμνάσιο Πύργου Ηλείας.

Παιδαγωγική ομάδα: Μαρία Μπαντούνα ΠΕ06 Αγγλικών, Σοφία Δημητροπούλου ΠΕ4.04 Βιολόγος, Στάθης Λουμιώτης ΠΕ03 Μαθηματικός

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Το παρόν διδακτικό σενάριο εφαρμόστηκε σε ομάδα μαθητών της Γ' τάξης Γυμνασίου, στο πλαίσιο του μαθήματος της Βιολογίας. Με τη συγκεκριμένη παιδαγωγική δράση, η ομάδα συμμετείχε στη Μαθητική Ημερίδα Δημιουργικότητας με τίτλο: «Φυσικές Επιστήμες και Τέχνη: Έμπνευση και Εφαρμογή» που πραγματοποιήθηκε στο 2ο Γυμνάσιο Πύργου στις 6 Μαΐου 2014.

Το προτεινόμενο σενάριο εφαρμόσθηκε ως:

- ✓ Σχολική δραστηριότητα: Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα και είχε διάρκεια 2 ώρες την εβδομάδα για 6 μήνες. Συνολικά εφαρμόστηκε σε 40 διδακτικές ώρες (συμπεριλαμβανομένων και συναντήσεων για πρόβες και παρουσιάσεων).

Απευθύνεται σε μαθητές Γ' Γυμνασίου, θα μπορούσε ωστόσο να αξιοποιηθεί σε εύρος ηλικιών από 12 έως 16 ετών.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Οι διδακτικές ενότητες του Α.Π. στις οποίες στοχεύει το σενάριο είναι: Κεφάλαιο 1: Οργάνωση της ζωής και Βιολογικά συστήματα καθώς και Κεφάλαιο 7: Εξέλιξη, από το σχολικό εγχειρίδιο της Βιολογίας Γ' Γυμνασίου.

Οι μαθητές ενασχολήθηκαν με όλες τις καλές τέχνες: Ζωγραφική, Γλυπτική, Γκράφιτι - Κόμικς, Φωτογραφία, Κινηματογράφος, Ποίηση-Λογοτεχνία, Μουσική, Χορό και διεξοδικότερα με την Αρχιτεκτονική, ενώ τα εμπλεκόμενα γνωστικά αντικείμενα εκτός από την Βιολογία και τα Εικαστικά είναι: η Πληροφορική, η Γλώσσα, η Ιστορία, η Μουσική και η Νεοελληνική Λογοτεχνία, Κοινωνιολογία, Φιλοσοφία.

Προαπαιτούμενες γνώσεις

Βιολογία (λέξεις – κλειδιά): Βιολογία, φύση, οργάνωση της ζωής, οικοσυστήματα, εξελικτική θεωρία, Δαρβίνος.

Ιστορία: Στοιχεία της εξέλιξης του ανθρώπινου πολιτισμού.

Πληροφορική: Χρήση διαδικτύου, αναζήτηση πληροφοριών, χρήση κειμενογράφου & λογισμικού παρουσίασης, λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης cmaptools.

Εικαστικά: Στοιχεία ιστορίας της Τέχνης, καλλιτεχνικά κινήματα.

Μουσική: Μουσικά κινήματα

Κοινωνιολογία, Φιλοσοφία: Εναλλακτικές έννοιες της φύσης (πχ φύση του ανθρώπου, η φύση του προβλήματος κά)

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Γενικοί

Ο γενικός στόχος είναι να αξιοποιήσουμε διδακτικά τις Καλές Τέχνες έτσι που οι μαθητές μας να επεκτείνουν τις επιστημονικές τους γνώσεις και να αναπτύξουν θετική στάση απέναντι στην Βιολογία μέσα από καλλιτεχνικές δράσεις και εμπειρίες.

Να καλλιεργήσουν την αισθητική τους και να αναπτύξουν τις καλλιτεχνικές τους ικανότητες.
Να καλλιεργήσουν την κριτική τους σκέψη.

Ειδικοί

Ο μαθητές ολοκληρώνοντας την παιδαγωγική δράση θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- ✓ περιγράφουν τι σημαίνει τέχνη
- ✓ αναγνωρίζουν τα είδη και τις μορφές τέχνης
- ✓ ερμηνεύουν την έννοια της φύσης στη Βιολογία
- ✓ διακρίνουν την σχέση τέχνης και φύσης (υπό το πρίσμα της Βιολογίας) αναζητώντας ιστορικά στοιχεία που τεκμηριώνουν αυτή τη σχέση
- ✓ δίνουν παραδείγματα για το πώς η φύση επηρέασε τα καλλιτεχνικά κινήματα
- ✓ συσχετίζουν την κάθε τέχνη με επιρροές από την φύση και την Βιολογία γενικότερα
- ✓ αναφέρουν σημαντικούς επιστήμονες Βιολόγους που επηρέασαν με το έργο της τις καλές τέχνες
- ✓ παράγουν έργα – καλλιτεχνήματα που να αναδεικνύουν αυτή τη σχέση
- ✓ διακρίνουν τις επιδράσεις της φύσης στις διάφορες μορφές τέχνης
- ✓ ανακαλύψουν νέες μορφές τέχνης όπως η Bio-art

Δεξιότητες- ψυχοκινητικοί στόχοι

Πέραν των γνωστικών στόχων επιπρόσθετα οι μαθητές καλούνται να:

- ➢ εξοικειωθούν με ομαδοσυνεργατικές διαδικασίες μάθησης και να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες
- ➢ παρουσιάζουν με ευρηματικότητα τα συμπεράσματά τους στο κοινό
- ➢ χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις νέες τεχνολογίες
- ➢ κατασκευάζουν, να ζωγραφίζουν, να χειρίζονται συσκευές
- ➢ αναπτύξουν μεταγνωστικές δεξιότητες για το πώς να μαθαίνουν μέσω της παρατήρησης των ενεργειών των μελών της ομάδας
- ➢ μάθουν να συλλέγουν δεδομένα, να τα ταξινομούν, να τα καταγράφουν και να τα επεξεργάζονται
- ➢ εντοπίζουν τις ελλείψεις τους στις γνώσεις που είχαν έως τώρα να αναζητούν μόνοι τους πληροφορίες
- ➢ είναι σε θέση να διατυπώνουν υποθέσεις και να οδηγούνται σε συμπεράσματα με συστηματικό τρόπο
- ➢ μπορούν να δρουν αυτόνομα και μέσα στην ομάδα κατά τη μαθησιακή τους πορεία αναπτύσσοντας γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Στο πλαίσιο των διαφόρων χρήσεων του όρου σήμερα, η λέξη «φύση» συνήθως παραπέμπει στο γενικό χώρο των διαφόρων ειδών φυτών και ζώων που ζουν, και, σε ορισμένες περιπτώσεις, με τις διαδικασίες που σχετίζονται με αντικείμενα. Συχνά είναι η περιεκτικότητα σε «φυσικό περιβάλλον» ή έρημο - άγρια ζώα, βράχους, δάση, παραλίες, και γενικά αυτά τα πράγματα που δεν έχουν μεταβληθεί σημαντικά από την ανθρώπινη παρέμβαση, ή που επιμένουν παρά την ανθρώπινη παρέμβαση. Στην Βιολογία η έννοια τη φύσης περιλαμβάνει τον φυσικό κόσμο και γενικότερα τη ζωή και υπό αυτό το πρίσμα αποτελεί βασικό αντικείμενο μελέτης της.

Το γεγονός ότι στη Βιολογία η έννοια της «Φύσης» είναι ενιαία, δεν παρουσιάζεται σε κανένα σχολικό εγχειρίδιο. Οι μαθητές στο μάθημα της Βιολογίας ερμηνεύουν την έννοια της φύσης μόνο ως φυσικό περιβάλλον (βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες του οικοσυστήματος καθώς και οι σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ τους) αγνοώντας την πολύ-επίπεδη οργάνωση της, ξεκινώντας από το μοριακό επίπεδο. Επιπλέον σε κανένα εγχειρίδιο δεν αναπτύσσεται η άρρηκτη σχέση της Βιολογίας στην ανάπτυξη της Τέχνης ούτε η επίδρασή της στην διαμόρφωση καλλιτεχνικών κινημάτων (π.χ. η επίδραση του νεοδαρβινισμού στα καλλιτεχνικά κινήματα) παρόλο που η Ιστορία της Τέχνης καθρεφτίζει τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση, από την εποχή που αυτός ζούσε στα σπήλαια. Μάλιστα, μελετώντας την Ιστορία της Τέχνης καταγράφεται με ακρίβεια η πρωτόγονη προσπάθεια του ανθρώπου να εκφραστεί σε σχέση με την φύση (ξεκινώντας από την Προϊστορική τέχνη π.χ. βραχογραφίες) έως τη γέννηση της οικολογικής συνείδησης και σημαντικές οικολογικές καταστροφές. Το ερευνητικά ερωτήματα που το σενάριο καλείται να προσεγγίσει είναι πρωτότυπα, καθώς δεν θίγονται από καμία διδακτική ενότητα της Βιολογίας ή των Εικαστικών.

Επιπρόσθετα η καινοτομία της διδακτικής πρότασης έγκειται στο γεγονός ότι συνδυάζει τη δυνατότητα καλλιτεχνικής έκφρασης με τη διαθεματικότητα και μπορεί να συμβάλλει στην εξομάλυνση δυσκολιών κατανόησης της έννοιας της Φύσης.

Τέλος, η παρουσίαση σε ευρύ κοινό δίνει την ευκαιρία στους μαθητές, να αναπτύξουν επικοινωνιακές ικανότητες και επιχειρηματολογία για τα θέματα που διαπραγματεύονται στο πλαίσιο του σεναρίου.

Προετοιμασία-Οργάνωση-Δραστηριότητες

Βήμα 1ο: Πρόσκληση ενδιαφέροντος για συμμετοχή σε πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με θέμα: Επιστήμες και Τέχνες στον πίνακα ανακοινώσεων των μαθητών. Η πρόσκληση απευθυνόταν σε μαθητές Γ' Γυμνασίου.

Βήμα 2ο: Επιλογή ομάδας μαθητών από την παιδαγωγική ομάδα και ανακοίνωση ονομάτων. (από 84 μαθητές στην Γ' Γυμνασίου εξέφρασαν ενδιαφέρον 72 (δείγμα του πόσο ενδιαφέρθηκαν για την πρόταση) και κατόπιν κλήρωσης ανακοινώθηκαν 30 ονόματα). Ανακοίνωση ημέρας, ώρας και τόπου συναντήσεων (εκτός ωρολογίου προγράμματος).

Βήμα 3ο: 1η συνάντηση – επιλογή θέματος: Διάρκεια: 1. 45'

Γνωριμία – Καθορισμός πλαισίου

Προβολή επιλεγμένων έργων τέχνης με θέματα από την Βιολογία- Φύση με video-projector.

Οι μαθητές κλίθηκαν να σχολιάσουν προφορικά και να γράψουν στον πίνακα μία λέξη σχετική με το θέμα (καταιγισμός ιδεών – brain storming).

Καταγραφή συμπερασμάτων – επιλογή θέματος: Η Φύση όπως παρουσιάζεται μέσα από την επιστήμη της Βιολογίας συνδέεται με τις καλές τέχνες. Τα παραδείγματα που η σχέση αυτή εντοπίζεται από τις Τέχνες είναι απεριόριστα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον προκλήθηκε από την προβολή αρχιτεκτονικών δομών με έμπνευση από την Φύση. Η ομάδα αποφάσισε να ασχοληθεί με ποικιλία Τεχνών και ιδιαίτερη έμφαση την Αρχιτεκτονική.

Βήμα 4ο: 2η συνάντηση: Διάρκεια 1.45'

Διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων. Χωρισμός σε 6 υποομάδες. Ανάληψη υποχρεώσεων ανά ομάδα.

Η παιδαγωγική ομάδα ανέλαβε να διαχειριστεί την τεκμηρίωση της σχέσης της Τέχνης με την Βιολογία διαχρονικά με ιστορικά στοιχεία.

Βήμα 5ο: 3η συνάντηση. Διάρκεια 1.45'

Εισαγωγική φάση: Παρουσιάστηκαν και συζητήθηκαν θέματα για την επιστήμη της Βιολογίας – την έννοια της φύσης στην Βιολογία καθώς και γνωριμία με τις καλές τέχνες. Για τον σκοπό αυτό από την παιδαγωγική ομάδα χρησιμοποιήθηκε προβολή παρουσίασης σε power point.

Συζήτηση για την πρόοδο συλλογής στοιχείων/ομάδα. Στόχοι για την επόμενη συνάντηση. Οι μαθητές προς το πέρας της συνάντησης εργάστηκαν με βάση το **Φύλλο Εργασίας 1.**

Βήμα 6ο : 4η συνάντηση: Διάρκεια 1.45'

Φάση υλοποίησης: 3 από τις 6 ομάδες εργασίας παρουσιάζουν στοιχεία και πηγές για τις Τέχνες, που έχουν αναλάβει την έρευνα. Την παρουσίαση την αναλαμβάνει ο/η συντονιστής

της ομάδας. Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν οποιοδήποτε είδος πηγής: Ψηφιακές βιβλιοθήκες, δημόσια βιβλιοθήκη, εγκυκλοπαίδειες, προβολή μικρής διάρκειας ταινίας, τραγούδια, ποιήματα, αφηγήσεις, φωτογραφίες καθώς και να παρουσιάσουν με οποιαδήποτε τρόπο την πρόοδο της εργασίας τους. Αρκετές ομάδες επισκέφτηκαν, σε χρόνο εκτός σχολείου, την Δημόσια Βιβλιοθήκη Πύργου για συλλογή στοιχείων.
Οι ομάδες προτείνουν κατασκευές/ καλλιτεχνήματα σχετικά με το θέμα που επεξεργάζονται και κατόπιν ανταλλαγής απόψεων οδηγούνται σε δέσμευση.
Βήμα 7ο : 5η συνάντηση: Διάρκεια 1.45'
Φάση υλοποίησης: Οι υπόλοιπες 3 ομάδες παρουσιάζουν το υλικό που συνέλεξαν. Αντίστοιχα προτείνουν κατασκευές/καλλιτεχνήματα ενώ τίθεται χρονοδιάγραμμα εργασιών με ορίζοντα την παρουσίαση στην ημερίδα.
Το διαθέσιμο υλικό από όλες τις ομάδες συλλέγεται από την παιδαγωγική ομάδα σε ηλεκτρονικά αρχεία για την σύνδεση και επεξεργασία όλων των διαθέσιμων στοιχείων.
Βήμα 8ο : 6η συνάντηση: Διάρκεια 1.45'
Φάση υλοποίησης: Η παιδαγωγική ομάδα παρουσιάζει το υλικό που έχει συγκεντρωθεί από τις ομάδες σε νοηματική σειρά με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα
Η παιδαγωγική ομάδα παραθέτει στοιχεία και παρουσίαση με θέμα: Επιστήμονες (Βιολόγοι) – Καλλιτέχνες- Κινήματα που επηρεάστηκαν από την Βιολογία και κατόπιν συζήτησης δίδεται το **Φύλλο Εργασίας 2**
Βήμα 9ο : 7η συνάντηση: Διάρκεια 1.45'
Φάση υλοποίησης: Συνάντηση- συνέντευξη με αρχιτέκτονα μηχανικό ειδικευμένο στην Οικο-Αρχιτεκτονική και συζήτηση για το πώς η Φύση επηρέασε και επηρεάζει την Αρχιτεκτονική. Παρουσιάστηκαν σημαντικοί αρχιτέκτονες που επηρεαστήκαν από την Βιολογία.
Λήψη απόφασης για τον τρόπο/υλικά παρουσίασης α) στη μαθητική ημερίδα δημιουργικότητας και β) στην εκδήλωση παρουσίασης των προγραμμάτων του σχολείου μας. Διεξαγωγή ψηφοφορίας για τους μαθητές που θα εκπροσωπήσουν την ομάδα. Καταγραφή αποφάσεων.
Βήμα 10ο : 8η συνάντηση: Διάρκεια 1.45'
Δημιουργία παρουσίασης σε power point, Poster – αφίσας, Ενημερωτικού υλικού
Παρουσίαση καλλιτεχνημάτων ανά ομάδα/φωτογράφηση.
Βήμα 11ο : Εκπαιδευτική επίσκεψη στο κάστρο της Μεθώνης και Πύλου. Συζήτηση για το αν και πως τα κάστρα αυτά έχουν κατασκευαστεί σε αρμονία με την φύση ως προς τα δομικά υλικά, τον προσανατολισμό και την αισθητική του τοπίου. Η Ομάδα της Αρχιτεκτονικής (Green Architecture) αναλαμβάνει φωτογράφηση με στόχο την τεκμηρίωση της αρμονίας.
Βήμα 12ο: 9η συνάντηση: Διάρκεια 1.45'
Πρόβα παρουσίασης για την ημερίδα. Τελική επεξεργασία κατασκευών. Δημιουργία επεξηγηματικών καρτελών.
Βήμα 13ο: Παρουσίαση του προγράμματος με εκθεσιακό περίπτερο κατασκευών (stand) και poster καθώς και επεξηγηματικά εισαγωγικά σχόλια για τους σκοπούς και στόχους του προγράμματος στην Ημερίδα Μαθητικής Δημιουργικότητας : «Φυσικές Επιστήμες και Τέχνες: Έμπνευση και Εφαρμογή», στις 6/5/2014, 2ο Γυμνάσιο Πύργου.
Βήμα 14ο : Παρουσίαση στην ημέρα δραστηριοτήτων του σχολείου μας, 13/4/2014
Βήμα 15ο : 10η συνάντηση: Διάρκεια 1.45'
Κλείσιμο Ομάδας – Αξιολόγηση – Αποχαιρετισμός.
Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του προγράμματος - ανάλυση αποτελεσμάτων - συζήτηση.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Στην εργασία μας έγινε μία προσπάθεια να διερευνηθεί και στηριχθεί θεωρητικά κατά πόσο η Φύση όπως την αναγνωρίζουν οι μαθητές από το μάθημα της Βιολογίας αποτελεί πηγή έμπνευσης για τον άνθρωπο και την ενεργητική αφετηρία όλων των Τεχνών.
Με βάση τα στοιχεία και τα συμπεράσματα από την 1η συνάντηση η ομάδα συμφώνησε και διατύπωσε τα παρακάτω:

Α. Βασικά ερευνητικά ερωτήματα:

1. Τι είναι η Βιολογία;
2. Τι είναι η φύση;
3. Πως η φύση παρουσιάζεται μέσα από την επιστήμη της Βιολογίας;
4. Η φύση επηρέασε τις τέχνες; Πως;

Επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα:

5. Ποιες είναι οι τέχνες και ποια η ιστορική τους διαδρομή; Μέσα από ποια καλλιτεχνικά κινήματα φάνηκε περισσότερο η επίδραση της φύσης στην καλλιτεχνική δημιουργία;
6. Υπάρχουν ιδιαίτερες μορφές τέχνης που συνδέονται άμεσα με την Βιολογία και την φύση όπως παρουσιάζεται μέσα από αυτή;
7. Τι είναι το κίνημα Bio-art;
8. Υπήρχαν κάποιοι Βιολόγοι που επηρέασαν το πώς η τέχνη επηρεάστηκε από τη φύση;
9. Τι είναι ο νεοδαρβινισμός και πως επηρέασε τις τέχνες;
10. Ποια η σχέση της Φύσης με καθεμιά από τις υπό έρευνα μορφές Τέχνης;
11. Τι είναι η Αρχιτεκτονική; Τέχνη ή επιστήμη; Υπάρχουν ειδικοί τομείς της που σχετίζονται με την εναρμόνιση της με τη φύση;
12. Τι είναι η βιο-αρχιτεκτονική; Τι είναι η βιομιμητική αρχιτεκτονική; Τι είναι η φυσική αρχιτεκτονική;
13. Υπάρχουν παραδείγματα και χαρακτηριστικά κτίρια;

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Απαιτούμενη Υλικοτεχνική Υποδομή: Η/Υ, βίντεο – προτζέκτορας, Χαρτί Α4, Α5, Καμβάδες, Χρώματα, Πηλός, Σύρμα, Χάντρες, Πλαστικοποιητής, Χαρτόνια, Υλικά κατασκευής μακέτας. Για τις κατασκευές των μαθητών κάποια υλικά διατέθηκαν από την παιδαγωγική ομάδα όμως τα περισσότερα διατέθηκαν από τους ίδιους τους μαθητές.

Για την πραγματοποίηση του παρόντος σεναρίου χρησιμοποιήθηκαν : α) το λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης cmaptools στη φάση του "καταιγισμού ιδεών", β) λογισμικό επεξεργασίας κειμένου word, λογισμικό παρουσίασης power point καθώς και διαδικτυακή πλοήγηση και χρήση αρχείων video, audio.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Οι περισσότεροι οι μαθητές δεν μπορούν να προσεγγίσουν τη βιολογική γνώση ουδέτερα, τόσο επειδή οι ίδιοι αποτελούν αντικείμενο της βιολογίας, όσο και επειδή η εξέλιξη των βιοεπιστημών επηρεάζει ήδη τη ζωή τους και την κοινωνία. Επιπλέον η κατάκτηση γνώσεων στην Βιολογία παρουσιάζουν επιπρόσθετη δυσκολία λαμβάνοντας υπόψη ότι:

1. Ανιχνεύεται κατανόηση ορισμένων βιολογικών φαινομένων και ανάπτυξη «αυθόρμητης βιολογικής σκέψης» από μικρή ηλικία.
2. Η ερμηνεία σχεδόν όλων των βιολογικών φαινομένων γίνεται με βάση το πρότυπο του ανθρώπινου οργανισμού
3. Ανιχνεύονται δυσκολίες σύνδεσης:
    - Ορατών χαρακτηριστικών με τα αόρατα.
    - Λειτουργικών εξηγήσεων με τις μακροσκοπικές επιπτώσεις.
    - Μοριακού επιπέδου με το κυτταρικό και το οργανισμικό.
    - Οργανισμικού με το πληθυσμιακό.
    - Της συνεχούς αλληλεπίδρασης έμβιου – άβιου.

4. Υπάρχει αλληλεπίδραση της βιολογικής γνώσης και των πολιτισμικών και κοινωνικών αξιών για την ανάπτυξη στάσεων και προτύπων συμπεριφοράς σε θέματα που αφορούν υγεία, φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον.
5. Υπάρχει κάποια ιδιαιτερότητα στα βιολογικά αντικείμενα καθώς:

- Έχουν ιστορική-εξελικτική υπόσταση.
- Οργανώνονται σε διαδοχικά επίπεδα αυξημένης πολυπλοκότητα.
- Αποτελούν πολυπαραγοντικά συστήματα, με ικανότητα αυτορρύθμισης.
- Συμμετέχουν σε φαινόμενα που δεν αναπαρίστανται πάντοτε πειραματικά.

Για να υπερκεραστούν όλες οι παραπάνω ιδιαιτερότητες απαιτείται:

- ✓ Αποσαφήνιση του διδακτικού μετασχηματισμού του βιολογικού αντικειμένου γνώσης κατά ηλικία.
- ✓ Ανάπτυξη διδακτικών στρατηγικών που θα οδηγούν τους μαθητές στη σύνδεση εννοιών μεταξύ τους.
- ✓ Ανάπτυξη μαθησιακών περιβαλλόντων για την ανάπτυξη της επιστημονικής σκέψης (Το μάθημα πρέπει να δομείται γύρω από ένα πρόβλημα ώστε να είναι εφικτή η οργάνωση ενός ενιαίου εννοιολογικού πλαισίου για την ανάπτυξη διερευνητικού και ανακαλυπτικού πνεύματος από τους μαθητές).
- ✓ Ανάπτυξη σειράς διδασκαλιών-μάθησης για συγκεκριμένα θέματα που να στηρίζονται σε ερευνητικά στοιχεία.
- ✓ Η χρήση διδακτικών στρατηγικών που περιλαμβάνουν άσκηση στη λήψη αποφάσεων, συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών με ανάληψη ρόλων, ώθηση λήψης και υποστήριξης μιας θέσης σε σύγχρονα προβλήματα που αναδύονται από την σύνδεση των βιοεπιστημών με την υγεία, το περιβάλλον, τα κοινωνικά και ηθικά ζητήματα.

  Σκοπός είναι οι μαθητές κατά την διδασκαλία της Βιολογίας να:
- ✓ Αντιλαμβάνονται την ιστορική υπόσταση των βιολογικών αντικειμένων και την εξέλιξη των βιολογικών δομών και λειτουργιών.
- ✓ Συσχετίζουν τις λειτουργίες καθενός από τα επίπεδα στα οποία αρθρώνονται τα βιολογικά αντικείμενα με τις δομές από τις οποίες απορρέουν.
- ✓ Διακρίνουν τις σχέσεις ανάμεσα στις ιδιότητες των κατωτέρων ιεραρχικών επιπέδων (μοριακό και κυτταρικό) με τα ανώτερα (οργανισμικό και πληθυσμιακό).
- ✓ Προσδιορίζουν το σύνολο των παραγόντων που συμμετέχουν στην έκβαση ενός βιολογικού φαινομένου.
- ✓ Αναγνωρίζουν τη συμβολή άλλων γνωστικών αντικειμένων στη μελέτη της Βιολογίας.

Διδακτικό συμβόλαιο

Η διαμόρφωση του συμβολαίου έγιναν με τεχνικές που ενθάρρυναν την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών (συζήτηση, ατομική/ομαδική εργασία) ώστε το πρόγραμμα να θεωρηθεί δημιούργημά τους, να εξυπηρετεί τις ανάγκες τους ως άτομα και ως σύνολο και να αισθάνονται μέλη της ομάδας.

Η παιδαγωγική ομάδα:

- **Κατέστησε τους μαθητές συνυπεύθυνους για την ομαλή διεξαγωγή του προγράμματος.**
- **Έκανε μια πρώτη διάγνωση των εκπαιδευτικών αναγκών.**
- **Εξήγησε στους μαθητές ποιος είναι ο σκοπός του προγράμματος, τι προσφέρει το μάθημα -αμοιβές για δημιουργία κινήτρων-**
- **Περιέγραψαν υποχρεώσεις/καθήκοντα προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι – πώς μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι; (παρουσίες/απουσίες, φυσικά χαρακτηριστικά της ομάδας/διάταξη των θρανίων/υλικοτεχνική υποδομή, προσέλευση/αποχώρηση, διδακτικές προσεγγίσεις, κριτήρια αξιολόγησης, ανατροφοδότηση).**

Οι μαθητές:

- **Αναζήτησαν και εξέθεσαν την προηγούμενη γνώση του σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο.**
- **Εξέφρασαν τι προσδοκούν από το πρόγραμμα.**
- **Εξέθεσαν τα ενδιαφέροντά τους και τις ανάγκες τους.**

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Για να πυροδοτήσουμε την περιέργεια και την λαχτάρα των παιδιών για γνώση στη Βιολογία επιχειρήσαμε να αξιοποιήσουμε διδακτικά, την γλυπτική, τη μουσική, τη ζωγραφική, τη φωτογραφία, τον κινηματογράφο, τον χορό, την ποίηση, την αρχιτεκτονική αλλά και το γκράφιτι-κόμικς. Αυτή η απόφαση προέκυψε διότι οι τέχνες άπτονται των ενδιαφερόντων των μαθητών παρόλο που δεν γνωρίζουν σχεδόν τίποτα γι' αυτές ακόμη και να ασχολούνται με κάποια (συνήθως μουσική). Έτσι θελήσαμε να ξεκινήσουμε από τον καλλιτεχνικό χώρο όπου υπάρχει η **αισθητική αμεσότητα** να περάσουμε **στον κοινό χώρο Τέχνης και Επιστήμης**, όπου δουλεύει και η φαντασία αλλά και η παρατηρητικότητα. Εκεί ακριβώς τέθηκαν τα **ερευνητικά ερωτήματα** που για να βρούμε την απάντηση χρειάζεται να μπούμε τελικά στο χώρο της Επιστήμης.

Πιο συγκεκριμένα στο σενάριο αυτό επιχειρείται η αξιοποίηση των παρακάτω καλών τεχνών: Ζωγραφική, Γλυπτική, Γκράφιτι- Κόμικς, Φωτογραφία, Κινηματογράφος, Ποίηση-Λογοτεχνία, Μουσική, Χορός και η Αρχιτεκτονική για να διδάξουμε **πως η φύση από το μοριακό – κυτταρικό επίπεδο έως και ολόκληρα τα οικοσυστήματα αποτέλεσε την ενεργητική αφετηρία όλων αυτών των Τεχνών και πως ακόμη και σήμερα τις επηρεάζει**.

Μέσα από παραδείγματα της Ιστορίας των Τεχνών καθώς και τα σύγχρονα καλλιτεχνικά ρεύματα σε συνδυασμό με τις καινοτόμες προσεγγίσεις γίνεται μία προσπάθεια να τεκμηριωθεί πως η Βιολογία και η Φύση, όπως ερμηνεύεται μέσα από αυτήν, είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με όλες τις μορφές Τέχνης και να διερευνήσουμε αν η σχέση αυτή έχει δυναμική και εξελίσσεται ως προς τα εκφραστικά μέσα και τη χρήση των υλικών.

Η στρατηγική διδασκαλίας που ακολουθήσαμε στηρίζεται στο ότι:

- ✓ Η μάθηση θεωρείται διαδικασία προσωπικής κατασκευής της γνώσης, η οποία εδράζεται πάνω σε προγενέστερες γνώσεις, που τροποποιούνται κατάλληλα ώστε να συζευχθούν με τη νέα γνώση (Γνωστικός Εποικοδομισμός, Piaget). Συνδυάζοντας τις νέες θεωρίες που ακολουθούν μια ολιστική αντίληψη αποφεύγοντας την αποσπασματικότητα στη διδασκαλία και ακολουθώντας τις αρχές του κοινωνικού εποικοδομισμού (Vygotsky), η παρούσα πρόταση στηρίζεται στο γεγονός πως η κατάκτηση της γνώσης είναι προσωπική υπόθεση και συντελείται στα πλαίσια της ομάδας.
- ✓ Ειδικότερα στη μεθοδολογία ***project-based learning*** που δίνει έμφαση στις **μαθησιακές δραστηριότητες** που είναι μακροπρόθεσμες, διαθεματικές – διεπιστημονικές και μαθητοκεντρικές.

Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, οι μαθητές δουλεύουν σε ομάδες με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών. Το σενάριο περιλαμβάνει προαπαιτούμενη γνώση από τους μαθητές, μπορεί να καλύπτει πολλές θεματικές περιοχές και απαιτεί σημαντικό χρόνο για την υλοποίησή του. Οι

μαθητές ερευνούν για να μάθουν και να δημιουργήσουν. Παράλληλα η μαθησιακή διαδικασία είναι ανοικτή: τα παιδιά κάνουν επιλογές που καθορίζουν το αποτέλεσμα και την πορεία της έρευνας.

Οι μαθητές αξιολογούνται με βάση μια σαφώς καθορισμένη μέθοδο αξιολόγησης που είναι ποιοτική και όχι ποσοτική.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Οι μαθητές κατόπιν συζητήσεως πρότειναν στο σχηματισμό υποομάδων εργασίας λόγω της ευρύτητας του θέματος. Κάθε ομάδα αποφασίστηκε να εστιαστεί σε 1-3 μορφές τέχνης και να εργαστεί πάνω στα ανάλογα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν. Η κάθε ομάδα συμφώνησε να ορίσει κάποιον συντονιστή και να αποκτήσει το δικό της όνομα-χαρακτηριστικό. Με αυτόν τον τρόπο διαμορφώθηκαν 6 ομάδες εργασίας με τα εξής αντικείμενα μελέτης:

Ομάδα 1: Όνομα: Εικονολόγοι της Φύσης : Τέχνες: Ποίηση- Λογοτεχνία- Φωτογραφία
Ομάδα 2: Όνομα: Τα χρώματα της Γης: Τέχνες: Ζωγραφική – Γλυπτική
Ομάδα 3: Όνομα:Camera Girls: Τέχνη: Κινηματογράφος
Ομάδα 4: Όνομα: Watermelons: Τέχνη: Γκράφιτι - Κόμικς
Ομάδα 5: Όνομα: Muda: Τέχνες: Μουσική- Χορός
Ομάδα 6: Όνομα: Green Architecture: Αρχιτεκτονική

Ο χωρισμός σε ομάδες έγινε κατόπιν συμφωνίας μεταξύ των μαθητών με κριτήριο τη δυνατότητα εξωσχολικής ενασχόλησης (εγγύτητα οικείας - ενδιαφέροντα) και για το λόγω αυτό εφαρμόστηκε με πλήρη επιτυχία.

Αξιολόγηση

Η ανατροφοδότηση με τους μαθητές έγινε καθ' όλη την διάρκεια της δράσης μέσα από την παρατήρηση του τρόπου εργασίας αλλά και με ερωτήσεις, και σχόλια, αξιολογώντας την προσπάθεια, τον ενθουσιασμό και την πρωτοβουλία αλλά και την απόδοση (σε κάποιες περιπτώσεις οι μαθητές ανταποκρίθηκαν με περισσότερα του ενός έργα), το ενδιαφέρον αλλά και την συνολική τους επίδοση.

Ενθαρρύνονται στην αυτοαξιολόγηση όχι μόνο του αποτελέσματος της προσπάθειας, αλλά κυρίως της ίδιας της προσπάθειας.

Οι απουσίες ήταν λιγοστές και εκτιμήθηκε η αντιστοιχία έργου και στόχου εντός του θέματος εργασίας

Για την εκπόνηση, την αξιολόγηση αλλά και την παρουσίαση της δράσης αυτής η ομάδα εργασίας των μαθητών και καθηγητών υπό την καθοδήγηση και τον συντονισμό της παιδαγωγικής ομάδας δημιουργήθηκαν:

- 2 παρουσιάσεις από την παιδαγωγική ομάδα στην φάση υλοποίησης.
- 6 διαφορετικές παρουσιάσεις/ ομάδα
- Συνέντευξη με επαγγελματία
- 2 φύλλα εργασίας

✓ Πόστερ (1,40 m x 1,00m)
✓ Υλικό (119 σελίδες) σε pdf
✓ CD
✓ Παρουσίαση σε power point (Ppt)
Κατασκευές - Καλλιτεχνήματα
✓ 2 πίνακες ζωγραφικής με θέματα από την Φύση
✓ 1 γλυπτό από πηλό με έμπνευση το DNA
✓ 1 γλυπτό συρμάτινο με έμπνευση τα φυλογενετικά δέντρα του Δαρβίνου
✓ 1 χειροποίητο ανθολόγια με υλικά από τη φύση και συνδυασμό φωτογραφιών- ποιημάτων με θέματα από τη φύση
✓ 1 κόμικς με θέμα την μεταμόρφωση τη πεταλούδας

- ✓ 1 μακέτα με απεικόνιση βιοκλιματικού σπιτιού
- ✓ 1 μακέτα με απεικόνιση κινηματογραφικής προβολής ντοκιμαντέρ με θέμα τη φύση
- ✓ 1 μικρογραφία γκράφιτι

Η παρουσίαση, το υλικό σε pdf και το πόστερ έχουν αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του σχολείου μας: (www.4gym-pyrgou.ilei.sch.gr) (σχολικές δραστηριότητες).

Από την παρατήρηση του τρόπου εργασίας των μαθητών ενδεικτικά αναφέρονται ότι:

1. Μόνο 1 μαθητής από την αρχική ομάδα δεν παρακολούθησε το πρόγραμμα. Ο μαθητής αυτός δεν διέκοψε αλλά δεν προσήλθε από την αρχή.
2. Οι μαθητές συμμετείχαν στο πρόγραμμα με ενθουσιασμό.
3. Οι απουσίες ήταν σπάνιες.
4. Αναλάμβαναν πρωτοβουλίες, αντάλλασαν απόψεις ελεύθερα, επικοινωνούσαν αποτελεσματικά.
5. Συγκρούσεις δεν υπήρχαν καθόλου.
6. Εκφράστηκαν ατομικά και συλλογικά.
7. Οι κατασκευές τους ήταν σχετιζόμενες απολύτως με το θέμα της εργασίας.
8. Συμμετείχαν με ενθουσιασμό στην ημερίδα μαθητικής δημιουργικότητας αλλά και του σχολείου.

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του *project* από τους ίδιους τους μαθητές (αυτοαξιολόγηση) με ερωτηματολόγιο προέκυψε ότι οι μαθητές αποκόμισαν πολλά γνωστικά οφέλη. Βαθμολογώντας οι ίδιοι τις γνώσεις τους για το θέμα πριν και μετά, όλοι οι μαθητές απάντησαν πως οι γνώσεις τους για το θέμα αρχικά ήταν περιορισμένες ενώ με την ολοκλήρωση της δράσης πολύ περισσότερες. Όταν ερωτήθηκαν τι θα άλλαζαν στο πρόγραμμα ομόφωνα απάντησαν πως δεν επιθυμούσαν κάποια αλλαγή πλην του συνδυασμού της δράσης με επίσκεψη σε ΚΠΕ (Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης).

✓ *Προσωπική αξιολόγηση (συντονίστρια)*: Η εμπειρία με τα παιδιά της ομάδας ήταν αξιομνημόνευτη. Οι μαθητές πάντοτε μας εκπλήσσουν με τις απίθανες ιδέες τους, την δημιουργικότητα και το κέφι τους, το οποίο δυστυχώς στερούνται να εκφράσουν κατά την εφαρμογή του καθημερινού σχολικού προγράμματος. Εάν το πρόγραμμα των μαθημάτων του σχολείου και των εξωσχολικών ενασχολήσεων δεν ήταν τόσο πολύ βεβαρημένο τα αποτελέσματα και τα οφέλη από την διαδικασία θα ήταν ακόμη περισσότερα. Θα πρέπει να σημειωθεί πως η έλλειψη πόρων και υλικοτεχνική υποδομής αποτελούν επίσης περιορισμό που όμως ξεπερνιέται με προσωπική προσπάθεια και προσφορά και από τους μαθητές αλλά και την παιδαγωγική ομάδα.

Θα πρέπει επίσης να επισημανθεί πως η παιδαγωγική αξιοποίηση αυτών των δράσεων θα ήταν χρήσιμο να διευρυνθεί με περισσότερη αλληλεπίδραση μεταξύ των σχολικών μονάδων. Οι μαθητές άλλωστε ικανοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό από την αλληλεπίδραση με άλλα σχολεία κατά την διάρκεια της ημερίδας. Τέλος ο χρόνος παρουσίασης της δουλειάς, λόγω ανάγκης παρουσίασης πολλαπλών δράσεων σε κάθε σχολείο,είναι περιορισμένος.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Η Βιολογία είναι η επιστήμη η οποία μελετά το φαινόμενο της ζωής. Πρόκειται για την επιστήμη που ερευνά τη δομή και λειτουργία των έμβιων όντων είτε σε φυσιολογικές είτε σε παθολογικές καταστάσεις. Αποτελεί ένα **πολυμορφικό** πεδίο γνώσεων με κύριο αντικείμενο έρευνας τις φυσικοχημικές όψεις των έμβιων όντων χαρακτηριζόμενη ως **επιστήμη της ζωής**

Η λέξη Φύση προέρχεται από το αρχαιοελληνικό *φύω* φυτρώνω, θεριεύω, αναπτύσσομαι. Πολλές φορές η εστίαση στο φυσικό περιβάλλον ως μία συνολική έννοια γίνεται εφικτή με την χρήση του όρου «φύση» καθώς ο όρος του περιβάλλοντος εμπεριέχει μία ανθρωποκεντρική αντίληψη, φανερώνει μία οπτική για το όλον η οποία ξεκινάει από τον άνθρωπο και κατευθύνεται σε όλα αυτά που βρίσκονται γύρω του, χωρίς όμως απαραίτητα να συμπεριλαμβάνει και τον εαυτό του. Η φύση, με την ευρύτερή της έννοια, αναφέρεται στο φαινόμενο του φυσικού κόσμου και της ζωής γενικότερα. Η φύση περιέχει το πολύμορφο και την ίδια στιγμή το τυχαίο, αυτό που δημιουργήθηκε μέσα από χιλιάδες μεταλλάξεις και θα συνεχίζει αενάως να μεταμορφώνεται. Οι άπειρες αυτές μορφές, που κάθε μία είναι μοναδική και δεν ταυτίζεται με τη διπλανή της, είναι η

μαγεία και η ομορφιά της φύσης.

Η λέξη «τέχνη» προέρχεται από το ρήμα «τίκτω» = γεννώ και όπως κάθε δημιουργία, είναι στενά συνδεδεμένη με την κοινωνική πραγματικότητα και με τις αντιλήψεις κάθε εποχής. Οι Τέχνες διακρίνονται σε εικαστικές ή πλαστικές και σε μουσικές. Τέχνες είναι η ζωγραφική, η γλυπτική, η αρχιτεκτονική, ο χορός, η ποίηση, η λογοτεχνία, η μουσική , η φωτογραφία ,ο κινηματογράφος, τα κόμικς και το street-art (graffiti).

Ξεκινήσαμε τις δράσεις μας με μία σύντομη ιστορική αναδρομή στις Τέχνες για να αντιληφθούμε αν υπάρχει διασύνδεση της φύσης, όπως περιγράφεται από τη Βιολογία, με τις Τέχνες. Έτσι, στοχεύσαμε να αναζητήσουμε τον κοινό χώρο της Βιολογίας και της Τέχνης με συνδετικό κρίκο τη φύση.

Το "ταξίδι μας" ξεκίνησε από την **Προϊστορική Τέχνη** και τις βραχογραφίες της Αλταμίρα και του σπηλαίου του Λασκώ, ως αποκάλυψη του πρώιμου ενδιαφέροντος και της ανάγκης του ανθρώπου να απεικονίσει τη φύση με τον τρόπο που την αντιλαμβάνεται, περάσαμε στη **Μεσοποταμία** με απεικονίσεις Βαβυλώνιων και Σουμέριων, την **Αρχαία Αίγυπτο** που εξύμνησε τον φυσικό κόσμο, τη **Μινωική Τέχνη** και τον ύμνο της στη θάλασσα, τον **Αρχαίο Ελληνικό Πολιτισμό**, τη **Μεσαιωνική Τέχνη** και την πρώτη Βοτανική βασίστηκε που στο έργο «Περί ύλης Ιατρικής» του Πεδάνιου Διοσκουρίδη Έλληνα ιατρού, την **Αναγέννηση** και τέλος τις **Μοντέρνες Τέχνες** (ρομαντισμός, ιμπρεσιονισμός, art nouveau, εξπρεσιονισμός, κυβισμός, αφηρημένη τέχνη, σουρεαλισμός, αφηρημένος εξπρεσιονισμός, ποπ αρτ) και καταλήξαμε να μελετάμε μία νέα σχετικά μορφή τέχνης που ονομάζεται **Bioart**.

Η Bio-art, είναι ένας καλλιτεχνικός πειραματισμός που εμφανίστηκε στη δεκαετία του 90, έστρεψε από νωρίς πάνω του το ενδιαφέρον του κοινού με τις ευφάνταστες και συχνά προκλητικές δημιουργίες των βιο-καλλιτεχνών. Στο πλαίσιο του κινήματος αυτό υπάρχει ατελείωτος συνδυασμός υλικών, τεχνικών, επινοήσεων και μεθόδων όπως:

- μόρια DNA των οποίων η αλληλουχία μετουσιώνεται με τη χρήση λογισμικού σε εικόνες αλλά και ήχους υψηλής ακρίβειας,
- οργανισμούς που έχουν τροποποιηθεί γενετικά, ώστε να παράγουν ένα συγκεκριμένο αισθητικό αποτέλεσμα,
- μικρογλυπτική που αξιοποιεί τη στερεοδιάταξη των πρωτεϊνών, επιχρωματισμένα χρωμοσώματα κ.α΄.
- καλλιέργειες βακτηρίων που εκτίθενται σε κατάλληλες συνθήκες ώστε να αναπτύξουν ιδιόρρυθμες διαμορφώσεις

Στη συνέχεια αναφερθήκαμε σε 2 σπουδαίους επιστήμονες που επηρέασαν τις τέχνες, τον Γερμανό Ζωολόγο Ernst Haeckel αλλά και το Κάρολο Δαρβίνο, θεμελιωτή της Εξελικτικής Θεωρίας ο οποίος άφησε και εξακολουθεί να αφήνει το στίγμα του σε όλες τις μορφές τέχνης. Για τους ιστορικούς της τέχνης ο Δαρβινισμός απετέλεσε τον μεγαλύτερο διαμορφωτικό παράγοντα του νατουραλισμού, του καλλιτεχνικού κινήματος που έκανε την εμφάνισή του στο τέλος του 19ου αιώνα. Όροι όπως «βιομομορφές», «μεταβολή», και «μεταμόρφωση» είχαν γίνει κοινής χρήσεως ανάμεσα στους καλλιτέχνες της Art Nouveau, ενώ εκφράσεις όπως η «Εξέλιξη του αρχιτεκτονικού ρυθμού», «Εξέλιξη του καλλιτεχνικού γούστου» γεννήθηκαν τότε, μαρτυρώντας τη διεισδυτικότητα της δαρβινικής συλλογιστικής και στο πεδίο της Τέχνης.

Προχωρήσαμε ερευνώντας μία - μία τις Καλές Τέχνες και αναλύσαμε χαρακτηριστικά έργα ανά τέχνη όπου φαίνεται η αλληλεπίδραση Βιολογίας- Φύσης-Τέχνης,

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην Αρχιτεκτονική. Σε άμεση σχέση με τα προηγούμενα, πρέπει να τονιστεί η άρρηκτη σχέση ανθρώπου και φύσης και το πώς αυτή επηρεάζει την αρχιτεκτονική. Υπάρχουν πολλές σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στην αρχιτεκτονική και τη φύση και πάντα ο ρόλος του ανθρώπου σε αυτές είναι καθοριστικός. Μερικές από αυτές έχουν να κάνουν με την παρουσία της φύσης πάνω στο αρχιτεκτονικό έργο, στις όψεις αυτού, στο εσωτερικό του, στην άμεση αλληλεπίδραση της αρχιτεκτονικής με το περιβάλλον της και στη μίμηση της φύσης από την αρχιτεκτονική

Συνεχίσαμε αναλύοντας την **βιο-αρχιτεκτονική**, δηλαδή σε εκείνες τις παραμέτρους που βοηθούν στην κατασκευή οικολογικών κτιρίων και γενικότερα

οικολογικών κατασκευών, και που υλοποιούνται με τη χρήση οικολογικών υλικών φιλικών προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο. Τα υλικά αυτά είναι φυσικής προέλευσης, αποκλειστικά μηχανικής επεξεργασίας και χωρίς καμία χημική επεξεργασία.

Τέλος ασχοληθήκαμε έννοια της βιομιμητικής περιλαμβάνει πολύ περισσότερα από την απλή μίμηση της φύσης καθώς είναι η επιστήμη που μελετά τη λειτουργία οργανισμών με σκοπό την επιτυχή αντιμετώπιση «προβλημάτων», με τον τρόπο που θα το έκανε η φύση. Ένα από τα πρώτα παραδείγματα βιομιμητικής ήταν η μελέτη των πουλιών ώστε να καταστεί δυνατή η ανθρώπινη πτήση. Στον τομέα της αρχιτεκτονικής είναι η εφαρμογή φυτικών και ζωικών σχημάτων όπως στολίδια και κτιριακούς σχηματισμούς που μιμούνται τη φύση.

Συλλέξαμε πληθώρα από στοιχεία, φωτογραφίες, βίντεο, ποιήματα, τραγούδια κά, τα αναλύσαμε και δημιουργήσαμε ένα μεγάλο εκπαιδευτικό υλικό 129 σελίδων ενώ συνοψίσαμε σε αρκετά συμπεράσματα. Τα σημαντικότερα παραθέτονται παρακάτω:

Η Φύση ανέκαθεν ενέπνεε τους ανθρώπους της τέχνης. Χιλιάδες ζωγράφοι, φωτογράφοι, ποιητές, φιλόσοφοι, λογοτέχνες, ηθοποιοί και πολλοί άλλοι, εμπνεύστηκαν και μεταβίβασαν το μεγαλείο της φύσης μέσα από τα έργα τους στο κοινό τους. Σύμφωνα με τη θρησκειοκεντρική άποψη ο απώτερος σκοπός της τέχνης είναι το πλησίασμα του ανθρώπου με το θείο μια και ο άνθρωπος αισθανόταν πάντοτε δέος απέναντι στο δημιούργημα του Θεού του. Έτσι πολλοί είναι οι καλλιτέχνες έχουν προσεγγίσει τη φύση. Άλλοι μας μεταφέρουν τις εικόνες καταστροφής της, άλλοι μαρτυρούν μέσα από τα έργα τους την τελειότητά της και άλλοι ευαισθητοποιώντας τους ανθρώπους.

Η σχέση της Φύσης, όπως περιγράφεται από την επιστήμη της Βιολογίας, με τις Τέχνες βρέθηκε ισχυρή αλλά και εύπλαστη , δυναμική και συνεχής, άρρηκτη και αλληλένδετη όπως και αν το ερευνήσαμε, ότι και εάν αναρωτηθήκαμε, όποια πηγή ψάξαμε και όποια τέχνη και αναλύσαμε.

Αναζητήσαμε και βρήκαμε την σχέση τους στις απαρχές των Τεχνών μέχρι και τις τελευταίες καλλιτεχνικές τάσεις. Πολλά ερωτήματα που επιχειρούνται να απαντηθούν από την Βιολογία, όπως αναζήτηση του νοήματος της ζωής, η σημασία της έννοιας της ταυτότητας και της ετερότητας για τον άνθρωπο, η σχέση του με τη φύση, είναι τα ίδια ακριβώς ερωτήματα στα οποία αποπειράται να απαντήσει, τόσο η παλέτα και η σμίλη στο ατελιέ, όσο και οι περιοριστικές ενδονουκλεάσες κι οι δοκιμαστικοί σωλήνες, στο εργαστήριο.

Ερευνώντας ειδικότερα την Αρχιτεκτονική καταφέραμε να εξηγήσουμε γιατί η Αρχιτεκτονική κατατάσσεται στις Τέχνες και πως η σχέση της με τη Φύση είναι απόλυτη. Υπάρχουν πολλές σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στην αρχιτεκτονική και τη φύση και πάντα ο ρόλος του ανθρώπου σε αυτές είναι καθοριστικός. Μερικές από αυτές έχουν να κάνουν με την παρουσία της φύσης στο αρχιτεκτονικό έργο, στις όψεις αυτού, στο εσωτερικό του, στην άμεση αλληλεπίδραση της αρχιτεκτονικής με το περιβάλλον της και στη μίμηση της φύσης από την αρχιτεκτονική.

Συνολικά η Φύση περιέχει το πολύμορφο και την ίδια στιγμή το τυχαίο, αυτό που δημιουργήθηκε μέσα από χιλιάδες μεταλλάξεις και θα συνεχίζει αενάως να μεταμορφώνεται. Οι άπειρες αυτές μορφές, που κάθε μία είναι μοναδική και δεν ταυτίζεται με καμία άλλη, είναι η μαγεία και η ομορφιά της Φύσης η οποία αναλύεται και μελετάται από την επιστήμη της Βιολογίας αλλά ταυτόχρονα αποτυπώνεται και αποθεώνεται μέσα από τις Τέχνες.

Με την εργασία μας, μας είναι πλέον κατανοητό πως οι διαχωριστικές γραμμές μεταξύ επιστήμης και τέχνης είναι λεπτές, ένας συσχετισμός που έως σήμερα μας ήταν αδύνατο να κατανοήσουμε και να εξηγήσουμε με επιχειρήματα. Πολλοί που ενδιαφερόμαστε για την Βιολογία ως επιστήμη ίσως και να το φανταζόμασταν. Σήμερα όμως μπορούμε και να το υποστηρίξουμε !

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Καταγραφή νέων μεθόδων διδακτικής και πρακτικές που προκύπτουν από μια ελεύθερη δράση.
Δημιουργία δικτύου συναδέλφων τέχνης και φυσικών επιστημών ως αποθετήριο ιδεών και πρακτικών για την αύξηση του ζήλου για δημιουργία και των ίδιων των εκπαιδευτικών
Διερεύνηση της σχέσης της Βιολογίας με κάθε Τέχνη ξεχωριστά.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Για την πραγματοποίηση του παρόντος σεναρίου χρησιμοποιήθηκε πληθώρα βιβλιογραφικών αναφορών κυρίως από το διαδίκτυο αλλά και συνέντευξη με κα Μισύρη Κωστάντια, MSc environmental design & engineering UCL,London.

- Εγχειρίδιο Βιολογίας Γ' Γυμνασίου
- http://www.vlioras.gr/Philologia/Composition/Art.htm
- http://www.nature-in-art.org.uk/
- http://zenithmag.wordpress.com/2011/03/25/oikologia-kai-texni
- https://sites.google.com/site/projectlfh2013a/home/e-biologia-ste-techne-kai-e-techne-ste-biologia
- https://sites.google.com/site/florentialfh/
- Τέχνη και φύση: πηγή: www.kostasbeys.gr και για την αντιγραφή: www.antifono.gr
- http://www.kastra.eu/castlegr.php?kastro=monemvasia
- Οικολογία και Τέχνη: http://blogs.sch.gr/greenteens/archives/category
- Υλικό από ΚΠΕ Μολάων
- Τέχνη και φύση. Το παράδειγμα του Σεζάν: Το παρόν δοκίμιο του Κώστα Σιαφάκα δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *"Νέα Ευθύνη"*, τ.5/2011, σελ. 267-272
- http://www.kostassiafakas.com/texts/texts/ks_tehni_kai_fisi_gr.html
- http://users.uoa.gr/~nektar/orthodoxy/tributes/elkomenos/architecture.htm
- www.biology4u.gr
- http://www.econews.gr/2012/05/03/oikologika-spitia
- http://www.otherside.gr/2013/04/entypwsiaka-paradeigmata-vioklimatikis-arxitektonikis-mellontos/
- http://www.cob.gr/
- http://www.absurdum.gr/arhitektoniki/viomimitikikaiarxitektoniki/
- Γνωμικά με θέμα την Τέχνη και την φύση: http://www.gnomikologikon.gr/catquotes.php?categ=2130
- http://www.elculture.gr/exhibitions/dimos-thess-megaleio-fusis-41943
- http://www.greekarchitects.gr/gr
- http://www.exit210.gr/topics/weird/i-fisi-mesa-apo-to-mikroskopio/
- www.wikipideia.gr
- Βιοαρχιτεκτονική: https/biopolitics.gr/BIOPOLITICS/HTML/PUBS/SYLLAB/greak/architd.h tm
- http://ts.sch.gr/repo/online-packages/dim-eikastika-a-st/d15/cd/startup.swf
- Grafiti σε αρμονία με τη φύση | piperies.gr
- Γκράφιτι σε συνδυασμό με τη φύση… | wxou!
- η φύση και το γκραφιτι - Αναζήτηση Google Ο καλλιτέχνης του δρόμου | Άρθρα | Ελευθεροτυπία
- www.agonaskritis.gr Αγώνας της Κρήτης - Γη, Θάλασσα, και Ουρανός: Η φύση στη δυτική ζωγραφική –
- Η Αρχαία Ελληνική Τέχνη και η Ακτινοβολία της
- http://paideio.blogspot. Αμερικανική Εθνική Πινακοθήκη: Πρόσβαση σε 25.000 έργα τέχνης.html
- http://www.in2life.gr/culture/art/article/115019/h-tehnh-ths-fotografias-ston-21o-aiona.html

- Πηγή: www.in2life.gr
- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ: ΦΥΣΗ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
- Η ΦΥΣΗ ΣΤΗ ΝΕΟΤΕΡΗ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ
- Famous Nature Poems by Famous Poets
- ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΖΩΣΙΜΑΙΑΣ ΣΧΟΛΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ Οικολογική συνείδηση, συμφιλίωση και αρμονία του ανθρώπου με τη Φύση μέσα από την ενότητα Εμείς και η Φύση του Ανθολογίου λογοτεχνικών κειμένων,
- http://www.slideshare.net/swtia/ss-3722115
- Η φύση μέσα από το μικροσκόπιο: http://www.exit210.gr/topics/weird/i-fisi-mesa-apo-to-mikroskopio/#gallery
- Χορός: μια ευαίσθητη τέχνη | Dancepress http://www.dancepress.gr/?i=news.el.opinions.2008
- Χορός ως μορφή Τέχνης και Πολιτισμού http://www.speak-greek.co.uk/cgi-bin/mwforum/topic_show.pl?tid=74
- 10 Most Famous Dance Styles in the World http://www.wonderslist.com/10-most-famous-dance-styles-in-the-world/
- Seven Most Popular Ballets of All Time: Top Seven Ballets http://classicalmusic.about.com/od/classicalmusic101/tp/topballets.htm
- Psychology of dance - Wikipedia, the free encyclopedia
- Top 10 Animal Dance Moves - Earth Unplugged - YouTube
- http://www.imdb.com/search/title?genres=documentary&keywords=nature&sort=moviemeter,asc
- http://www.mademan.com/mm/10-best-movies-about-nature.html
- http://cinepivates.com/2013/06/environmental-movies.html
- http://www.mnn.com/lifestyle/eco-tourism/photos/8-movies-where-scenery-is-the-star/natural-beauties
- http://host4.tch.gr/default_1075_ELL_HTML.aspx
- http://dailyarticle.gr/2012/01/02/50
- (Πηγή: http://www.lukejerram.com/glass/gallery)

Φύλλα Εργασίας

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

Δραστηριότητα στο τέλος της 3ης συνάντησης

1. Προσπάθησε να δώσεις έναν ορισμό για την λέξη ζωή.

   ----
2. Πως η φύση παρουσιάζεται από την επιστήμη της Βιολογίας;

   ----
3. Περιηγηθείτε στο διαδίκτυο και αναζητήστε πληροφορίες για την έννοια της Τέχνης. Διαβάστε το άρθρο που θα βρείτε στη διεύθυνση :http://www.musicheaven.gr/html/modules.php?name=News&file=article&id=278 και για γράψτε μία μικρή παράγραφο για την Τέχνη.
4. --

----

5. Να αντιστοιχήσετε τις έννοιες:

Α. Προϊστορική Τέχνη	1. Μεγάλη ακρίβεια στα σχέδια ζώων-φυτών
Β. Μινωικός Πολιτισμός	2.Βοτανικές
Γ. Αιγυπτιακός πολιτισμός	3.Σκηνές από τη θάλασσα- Γεωμετρία εμπνευσμένη από τη φύση
Δ. Αναγέννηση	4.Αγάπη για την ζωή. Τοιχογραφίες με σκηνές από τη φύση
Ε. Ελληνικός Πολιτισμός	5.Κίνημα Art-nouveau
ΣΤ. Μεσαίωνας	6. 21ος αιώνας
Ζ. Μοντέρνες Τέχνες	7. Άνθιση ανατομίας
Η. Κίνημα Bio-art	8.Βραχογραφίες Αλταμίρα

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

Δραστηριότητα στο τέλος της 6ης συνάντησης

1.Με βάση όσα παρακολουθήσατε σήμερα μπορείτε να προβλέψετε πως είναι ο δημιουργός της παρακάτω εικόνας;



Όνομα :…………………………………………………………………………………………

2. Ποιος ήταν ο Κάρολος Δαρβίνος; Ποια θεωρία διατύπωσε; Ποια η σχέση και πως επηρέασε τις Καλές Τέχνες;

………
………
………
………
………………………………………………………………………………………………………

3. Αναγνωρίστε σε ποιο καλλιτεχνικό κίνημα ανήκει το κτίριο της φωτογραφίας;



…………………………………………………………………………………………

Μπορείτε να προσδιορίσετε ποιος από τους δύο προτεινόμενους είναι ο Αρχιτέκτονας του κτηρίου;

Α. Σαντιάγκο Καλιατράβα Β. Αντόνιο Γκαουντί

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΠΕ05-ΠΕ06-ΠΕ07

Εκπαιδευτικό Σενάριο: «Μαθαίνω να περιγράφω τον αγαπημένο μου ήρωα κόμικ στα γαλλικά και δημιουργώ τον δικό μου ψηφιακό ήρωα»

Ιασονίδου Φωστήρα
Εκπαιδευτικός γαλλικής γλώσσας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση,
Μεταπτυχιακή φοιτήτρια στο ΕΑΠ,
roula.iasonidou@gmail.com

Περίληψη

Η διδασκαλία/εκμάθηση της ξένης γλώσσας μπορεί να γίνει πολύ πιο ευχάριστη και αποτελεσματική με την χρήση του εργαλείου της πληροφορικής, πάντα στις σωστές «δόσεις». Προσπαθήσαμε λοιπόν να διδάξουμε στους μαθητές του δημοτικού πώς να κάνουν ένα γλωσσικό πορτρέτο (περιγραφή εξωτερική και χαρακτήρα), βήμα-βήμα, χρησιμοποιώντας δυνατότητες που μας παρέχει η τεχνολογία, επενδύοντας ταυτόχρονα τη διδασκαλία μας με θέμα και περιεχόμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τα παιδιά αυτής της ηλικίας: τους ήρωες κόμικ. Στόχος μας είναι η όσο το δυνατό μεγαλύτερη κινητοποίηση και συμμετοχή όλων των μαθητών στο μάθημα της ξένης γλώσσας, η πολιτισμική ευαισθητοποίησή τους καθώς και μια κλιμακούμενη διδασκαλία που βαδίζει από το γνωστό στο άγνωστο, από την κατανόηση στην εφαρμογή και από εκεί στην προσωπική δημιουργία, και τέλος η προσωπική εμπλοκή και λήψη αποφάσεων από τους μαθητές με τη βοήθεια των λογισμικών που χρησιμοποιήθηκαν, μέσα σε μια λογική σύνδεσης της διδασκαλίας/εκμάθησης της ξένης γλώσσας στο σχολείο με την πιστοποίηση.

Λέξεις κλειδιά: γαλλικά, πορτρέτο, ήρωας κόμικ, εμπλοκή, δημιουργία

Εισαγωγή

Διαπιστώνουμε συχνά την έλλειψη κινήτρων και ενδιαφέροντος για το μάθημα της δεύτερης ξένης γλώσσας στους μαθητές του δημοτικού. Μέσα από διδακτικές πρακτικές όπως το εν λόγω διδακτικό σενάριο προσπαθούμε να αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα αυτό, εντάσσοντας στη διδασκαλία μας θεματικές που ενδιαφέρουν πραγματικά τους μικρούς μαθητές, όπως οι αγαπημένοι τους ήρωες κόμικ και σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία που μας προσφέρει η πληροφορική, βοηθώντας ταυτόχρονα τους μικρούς μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες επικοινωνιακές και μη, που θα τους φανούν χρήσιμες και εκτός του μαθήματος της ξένης γλώσσας.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο που θα παρουσιάσουμε στη συνέχεια έχει σαν τίτλο *Μαθαίνω να περιγράφω τον αγαπημένο μου ήρωα κόμικ στα γαλλικά και δημιουργώ τον δικό μου ψηφιακό ήρωα*. Υλοποιήθηκε κατά την τρέχουσα σχολική χρονιά στο 5ο δημοτικό Σερρών, με τη συμμετοχή των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης.

Πολύ συχνά τα βιβλία των γαλλικών, αλλά και γενικότερα των ξένων γλωσσών παρουσιάζουν σαν θέμα το πορτρέτο (περιγραφή) εξωτερικό και χαρακτήρα, προτείνοντας στους μαθητές δραστηριότητες όπως την περιγραφή του καλύτερού τους φίλου ή ενός μέλους της οικογένειάς τους. Οι ευσυνείδητοι μαθητές θα εκτελέσουν τις επιταγές του βιβλίου και του δασκάλου, χωρίς ιδιαίτερο ενδιαφέρον γιατί η εργασία δεν προσφέρει καμία πρωτοτυπία στα μέσα διεξαγωγής (γραπτή εργασία στο σπίτι), αλλά ούτε πραγματικό επικοινωνιακό έρεισμα (δεν αντιλαμβάνονται σε τι θα μπορεί να τους είναι χρήσιμο εκτός από το να πάρουν ίσως ένα καλό βαθμό στο μάθημα των γαλλικών). Οι υπόλοιποι απλά θα αδιαφορήσουν.

Προσπαθήσαμε λοιπόν να επικαιροποιήσουμε αυτή τη θεματική, δίνοντάς της ενδιαφέρον μέσα από τους ήρωες κόμικ που χρησιμοποιήσαμε σαν αντικείμενο

διδασκαλίας/εκμάθησης αλλά και προφορικής και γραπτής έκφρασης, με την εισαγωγή επιτραπέζιου παιχνιδιού με επικοινωνιακό έρεισμα, αλλά και με τη χρήση της πληροφορικής και των δυνατοτήτων που μας προσφέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στόχος μας ήταν η κινητοποίηση και συμμετοχή όλων των μαθητών, η πολιτισμική τους ευαισθητοποίηση χάρη στην επαφή τους με πολυτροπικά αυθεντικά κείμενα που τους εξοικειώνουν με τους αγαπημένους ήρωες των συνομήλικων τους στη Γαλλία, η ανάπτυξη της επικοινωνιακής τους ικανότητας, η αξιοποίηση των λεξιλογικών γνώσεων που έχουν ήδη αποκτήσει με τη μετατροπή τους σε επικοινωνιακό προϊόν, η ψυχαγωγία και τέλος η χαρά της δικής τους ψηφιακής δημιουργίας που συνδυάζει τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού με την ξένη γλώσσα.

Έγινε προσπάθεια να βοηθήσουμε το μαθητή να αναπτύξει και τις τέσσερις επικοινωνιακές δεξιότητες: κατανόηση του προφορικού λόγου, μέσα από την παρουσίαση μιας εκπομπής της γαλλικής τηλεόρασης πάνω στην επικαιρότητα των κόμικ, παραγωγή προφορικού λόγου μέσα από επιτραπέζιο παιχνίδι με τους ήρωες του κόμικ *Αστερίξ ο Γαλάτης*, που είναι πολύ αγαπητό στα παιδιά, κατανόηση γραπτού λόγου με την επίσκεψη ενός φόρουμ εφήβων με θέμα συζήτησης τους ήρωες κόμικ και παραγωγή γραπτού λόγου με την περιγραφή του ψηφιακού ήρωα που οι ίδιοι θα δημιουργήσουν. Επειδή πρόκειται για παιδιά δημοτικού δεν απαιτείται λεπτομερής κατανόηση των αυθεντικών κειμένων, αλλά σφαιρική, επιμένοντας στα στοιχεία της περίστασης επικοινωνίας: ποιος μιλάει, σε ποιον απευθύνεται, για ποιο θέμα, ποιος είναι ο στόχος…

Βέβαια, ο εκπαιδευτικός είναι πάντα δίπλα στο μαθητή προσφέροντας κάθε βοήθεια (πίνακες λεξιλογίου, επεξηγήσεις όπου χρειάζονται), ενθαρρύνοντας τους μαθητές να συνεργαστούν, επιβραβεύοντας και αξιολογώντας τις προσπάθειες, επιλύοντας κάθε πιθανό πρόβλημα. Η διδασκαλία λαμβάνει χώρα κατά τα πρώτα στάδια στην τάξη όπου κάνουν συνήθως μάθημα τα παιδιά, η οποία διαθέτει απαραίτητα υπολογιστή και βιντεοπροβολέα για να έχουν όλοι οι μαθητές άμεση επαφή με τα τεκταινόμενα, αλλά και να μπορούν να συμμετέχουν στις ψηφιακές ασκήσεις που προτείνονται. Βέβαια, είναι απαραίτητη και η χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής που διαθέτει το σχολείο στη δεύτερη φάση του σεναρίου ($3^η$ και $4^η$ διδακτική ώρα), για να κάνουν τα παιδιά το καθένα ξεχωριστά ή αν δεν είναι δυνατό σε μικρές ομάδες, χρήση των λογισμικών που προτείνει το σενάριο.

Για να κρατήσουμε αμείωτο το ενδιαφέρον των μαθητών, αλλά και για εκμεταλλευτούμε με διαφορετικούς τρόπους τη δυναμική της τάξης, προτείνουμε την οργάνωση της διδασκαλίας με τρείς βασικές μορφές: εργασία με το σύνολο της τάξης, ατομική εργασία και ομαδική δραστηριότητα. Η βασικές παιδαγωγικές/διδακτικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιήσαμε είναι η προσέγγιση με προσανατολισμό στη δράση (approche actionnelle), κυρίως κατά την τρίτη και τέταρτη φάση του σεναρίου, καθώς και η προγενέστερη επικοινωνιακή προσέγγιση όσο αφορά τη δεύτερη φάση του σεναρίου (οργάνωση ομαδικού διαδραστικού παιχνιδιού).

Όσον αφορά τα ψηφιακά μέσα που χρησιμοποιήσαμε, εκτός βέβαια του υπολογιστή και του βιντεοπροβολέα, που χωρίς αυτά θα ήταν αδύνατη η διεξαγωγή του μαθήματος είναι το Word, Power Point, Hot Potatoes, Toondoo, το διαδίκτυο και η μηχανή αναζήτησης Google. Η αναλυτική περιγραφή του καθενός και η συμβολή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται αναλυτικά στο παράρτημα.

Κατά την εφαρμογή του σεναρίου τα παιδιά έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το μάθημα, ήθελαν όλα να συμμετέχουν και κατά τη φάση της εφαρμογής των δραστηριοτήτων που στόχο είχαν την υπενθύμιση του λεξιλογίου που είχαν διδαχθεί μέσα από σταυρόλεξα και ασκήσεις που δημιουργήθηκαν χάρη στο λογισμικό Hot Potatoes, αλλά και αργότερα στο παιχνίδι με τις κάρτες ηρώων του *Αστερίξ* υπήρξε πολύ θετική

ανταπόκριση λόγω του συναγωνισμού. Φυσικά, η κορύφωση του σεναρίου και το πιο ενδιαφέρον σημείο του ήταν η δημιουργία του δικού τους ψηφιακού ήρωα με τη βοήθεια του λογισμικού Toondo. Η εργασία αυτή εκτός από ευχάριστη για τους μαθητές, προσέφερε και βελτίωση της ικανότητας παραγωγής γραπτού λόγου, εφόσον έμαθαν βήμα-βήμα πώς μπορούν να κάνουν ένα πορτρέτο, σεβόμενοι κάποιους κανόνες περιεχομένου, συνοχής και συνέχειας. Η μεγαλύτερη όμως επιδίωξη του σεναρίου αυτού (που κατά το μεγαλύτερο μέρος της υλοποιήθηκε), υπήρξε η συμμετοχή όλων των μαθητών (ακόμα και των πιο αδυνάτων), χάρη στη βοήθεια που τους προσφέρθηκαν και το ενδιαφέρον που έδειξαν για τις δραστηριότητές του.

Συμπεράσματα

Όσον αφορά τα συμπεράσματα που εξάγαμε από την εφαρμογή του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου στην τάξη, διαπιστώσαμε ότι:

- Χάρη στις παιγνιώδεις και διαδραστικές δραστηριότητες που προτείνει το συγκεκριμένο σενάριο, οι μαθητές δημοτικού έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν και τις τέσσερις δεξιότητες (κατανόηση προφορικού και γραπτού λόγου, παραγωγή προφορικού και γραπτού λόγου) σύμφωνα με τις επιταγές του ΚΕΠ και να χρησιμοποιήσουν την ξένη γλώσσα που μαθαίνουν έχοντας πραγματοποιήσιμους επικοινωνιακούς στόχους (να πουν τη γνώμη τους σε ένα φόρουμ παιδιών της ηλικίας τους, να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν τον αγαπημένο τους ήρωα στους συμμαθητές τους) λειτουργώντας σαν κοινωνικοί παράγοντες.
- Εξαιτίας αστάθμητων παραγόντων (από τους 12 ηλεκτρονικούς υπολογιστές του εργαστηρίου λειτουργούσαν μόνο οι 8), μπορεί να είναι απαραίτητη η αναπροσαρμογή των διδακτικών πρακτικών: δημιουργήσαμε κάποιες ομάδες των δύο ατόμων προτιμώντας τα ζευγάρια να παρουσιάζουν διαφορά δυναμικότητας και στο επίπεδο της γλώσσας και στο χειρισμό του ΗΥ.
- Ανάλογα με τη δυναμικότητα της τάξης κάποιες από τις δραστηριότητες μπορεί να απαιτήσουν λίγο περισσότερο χρόνο. Το σημαντικό όμως είναι να επιτευχθεί ο διδακτικός στόχος.
- Η χρήση του υπολογιστή και των εκπαιδευτικών λογισμικών έδωσε επιπλέον κίνητρο ενεργής παρακολούθησης του μαθήματος και συμμετοχής στους αδύνατους μαθητές.
- Τέλος, παρά τις όποιες αντιξοότητες, τα λογισμικά, η διδασκαλία με τη βοήθεια του υπολογιστή και οι διάφορες δραστηριότητες εντυπωσίασαν τους μαθητές που δήλωσαν ότι επιθυμούν την συχνότερη πραγματοποίηση παρόμοιων δραστηριοτήτων διαφοροποίησης της εκπαιδευτικής πράξης.

Αναφορές

Androulakis, G. (1999). *Axes déterminant la conception/planification du cours de FLE*. Patras : ΕΑΠ

Bourguignon, C. (2007). *Apprendre et enseigner les langues dans la perspective actionnelle : le scénario d'apprentissage-action*. Conférence donnée le 7 mars 2007 à l'Assemblée Générale de la Régionale de l'APLV de Grenoble. Ανακτήθηκε 27 Μαρτίου 2014 από http://www.aplv-languesmodernes.org/spip.php?article865

Conseil de l'Europe (2000). *Un Cadre européen commun de référence pour les langues*. Paris : Didier

Puren, C. (2014). *Approche communicative et perspective actionnelle, deux organismes méthodologiques génétiquement opposés... et complémentaires*. Conférence orale donné au XIVe colloque de l'Association des Enseignants de Japonais en France (AEJF, Rennes, 18-19 avril 2013). Ανακτήθηκε 20 Μαρτίου 2015 από file:///C:/Users/user/Desktop/PUREN_2014a_AC_vs_PA_analyse_g%C3%A9n%C3%A9tique_contrastive.pdf

Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique: l'apport de la psychologie cognitive*. Montréal: Éditions Logiques.

Theroux, P. (2004). *Strategies for Differentiating,* Updated 16 November 2011, Ανακτήθηκε 12 Μαρτίου 2015 από http://members.shaw.ca/priscillatheroux/differentiatingstrategies.html

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διδακτική διαδικασία (Επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου Ι&ΙΙ). Ανακτήθηκε 23 Μαρτίου 2015 από http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/edu_scenarios.htm

Μπαλκίζας, Ν. (2008). Κατάλογος εργαλείων για τα σενάρια. Ανακτήθηκε 20 Μαρτίου 2015 από http://users.sch.gr/nikbalki

Ηχητικά αρχεία

https://www.dropbox.com/s/msktbtmqp49x31d/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AD%CE%BD%CF%84%CE%B5%CF%85%CE%BE%CE%B7%201.wma

https://www.dropbox.com/s/uoep58y2bwysqrw/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AD%CE%BD%CF%84%CE%B5%CF%85%CE%BE%CE%B7%202.wma

https://www.dropbox.com/s/8betm9lm59wr99q/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AD%CE%BD%CF%84%CE%B5%CF%85%CE%BE%CE%B7%203.wma

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: Μαθαίνω να περιγράφω τον αγαπημένο μου ήρωα κόμικ στα γαλλικά και δημιουργώ τον δικό μου ψηφιακό ήρωα.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου: Τέσσερις (4) διδακτικές ώρες

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές: Γαλλική Γλώσσα και πολιτισμός, ΤΠΕ

Τάξεις στις οποίες μπορεί να απευθύνεται: ΣΤ΄ Δημοτικού

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο ανταποκρίνεται πλήρως στους γενικούς και ειδικούς σκοπούς του Ενιαίου προγράμματος σπουδών των ξένων γλωσσών (ΕΠΣ-ΞΓ)**,** καθώς και του Κοινού Ευρωπαϊκού Πλαισίου Αναφοράς για τη Γλώσσα (ΚΕΠ). Σύμφωνα με το ΕΠΣ-ΞΓ (σελ. 8), ο μαθητής καλείται να αναπτύξει διαπολιτισμική επίγνωση, η οποία μπορεί να καλλιεργηθεί συστηματικά όταν εξηγούνται οι γλωσσικές επιλογές σε διαφορετικές περιστάσεις επικοινωνίας, σε ποικιλία κειμένων γραπτού, προφορικού ή *πολυτροπικού* λόγου. Το δε ΚΕΠ (σελ. 10) ορίζει: «Η χρήση της γλώσσας, που συμπεριλαμβάνει τη γλωσσική εκμάθηση, αποτελείται από τις δραστηριότητες που επιτελούνται από πρόσωπα τα οποία ως άτομα και ως κοινωνικοί παράγοντες αναπτύσσουν ένα φάσμα **ικανοτήτων**, αφενός **γενικών** και αφετέρου συγκεκριμένα **επικοινωνιακών γλωσσικών ικανοτήτων**.» Στις γενικές ικανότητες περιλαμβάνεται ασφαλώς και η αξιοποίηση της τεχνολογίας της πληροφορικής (ΚΕΠ, 3). Εξάλλου φροντίζουμε ώστε η διδακτική μας προσέγγιση να ανταποκρίνεται στις επιταγές του ΚΕΠ, καθώς υιοθετεί την προτεινόμενη προσέγγιση με προσανατολισμό στη δράση (approche actionnelle), κυρίως κατά την τρίτη και τέταρτη φάση του σεναρίου όπου οι μαθητές ωθούνται να δράσουν ως **κοινωνικοί παράγοντες** κινητοποιώντας **επικοινωνιακές γλωσσικές ικανότητες**, **δεξιότητες** (χρήση και κατανόηση γαλλόφωνων ιστοσελίδων και του Toondo) και **στρατηγικές** για την εκτέλεση του **καθήκοντος** (tâche) που τους ανατίθεται: να περιγράψουν τον αγαπημένο τους ήρωα δικαιολογώντας την άποψή τους και να δημιουργήσουν το δικό τους ήρωα, καθώς και την προγενέστερη επικοινωνιακή προσέγγιση όσο αφορά τη δεύτερη φάση του σεναρίου (οργάνωση ομαδικού διαδραστικού παιχνιδιού).

Ως γνωστικό προαπαιτούμενο, από απόψεως λεξιλογίου, θεωρούμε ότι οι μαθητές θα πρέπει να έχουν διδαχθεί την ανάλογη ενότητα όποιου εγχειριδίου έχει επιλεγεί από τον διδάσκοντα των γαλλικών με θέμα την εξωτερική περιγραφή φυσικού προσώπου (που λίγο πολύ υπάρχει σε όλα τα εγχειρίδια που προτείνονται σε μαθητές δημοτικού) και ένα βασικό λεξιλόγιο που αφορά την αμφίεση (les vêtements : le pantalon, la robe…). Θα πρέπει επίσης να γνωρίζουν κάποια επίθετα που περιγράφουν το χαρακτήρα του (gentil, drôle, intelligent …) όπως αυτά που υπάρχουν στο βοηθητικό πίνακα λεξιλογίου. Όσο αφορά τη γραμματική, οι μαθητές θα πρέπει να μπορούν να σχηματίσουν απλές προτάσεις με τα βοηθητικά ρήματα avoir, être αλλά και κάποια άλλα απλά ρήματα της 1ης συζυγίας (porter, aimer …) που όλα τα εγχειρίδια γαλλικών που προτείνονται για το δημοτικό περιέχουν στην ύλη τους. Τέλος οι μαθητές θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τις actes de parole (πράξεις λόγου): présenter quelqu'un, décrire quelqu'un du point de vue physique et caractère, exprimer ses goûts. Αντίθετα δεν είναι απαραίτητο να γνωρίζουν τη δομή του πορτρέτου, εφόσον επιδίωξη του σεναρίου είναι να την ανακαλύψουν μέσα από τις δραστηριότητες που προτείνει.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Η οργάνωση της διδασκαλίας μπορεί να πάρει τρεις βασικές μορφές:

- Εργασία με το σύνολο της τάξης
- Ατομική εργασία των μαθητών
- Εργασία των μαθητών σε ομάδες των 4 ατόμων

Η διδασκαλία θα διεξαχθεί κατά την πρώτη και δεύτερή φάση στην τάξη, όπου υπάρχει υπολογιστής και προβολέας έτσι ώστε να εξασφαλίζεται αμεσότερα η συμμετοχή του συνόλου της τάξης, η τρίτη και τέταρτη φάση όμως θα λάβουν χώρα στο εργαστήριο των υπολογιστών του σχολείου το οποίο διαθέτει 12 υπολογιστές. Τα παιδιά της τάξης είναι 12, άρα θα έχουν όλα τη δυνατότητα σε προσωπική δημιουργία. Εάν παρόλα αυτά δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα, θα μπορούσαν να χωριστούν σε ομάδες των δύο παιδιών για να επιτευχθεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αλληλεπίδραση, άμεση προσωπική επικοινωνία και συνεργασία. Στην πρώτη φάση θα μοιραστούν εκ των προτέρων τα φύλλα εργασίας, τα οποία θα περιλαμβάνουν διάφορες δραστηριότητες, οι οποίες θα πρέπει να εκτελεστούν από τους μαθητές, ενώ στη δεύτερη φάση οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων και τους μοιράζεται το απαραίτητο εκπαιδευτικό υλικό. Οι δραστηριότητες έγινε προσπάθεια να ενταχθούν στο πλαίσιο των ενδιαφερόντων των μαθητών και οι στόχοι που αναμένεται να επιτευχθούν μέσα από αυτές βρίσκονται σε άμεση σχέση με το μαθησιακό επίπεδο της τάξης.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Α. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

- Να αναπτύξουν και τους τρεις τομείς της επικοινωνιακής ικανότητας, τον γλωσσικό, τον κοινωνιογλωσσικό και τον πραγματολογικό.
- Να είναι ικανοί να αξιοποιήσουν το λεξιλόγιο που έχουν διδαχθεί όσο αφορά την περιγραφή ενός ατόμου (εξωτερική και χαρακτήρα) παράγοντας απλές φράσεις
- Να λύσουν ένα σταυρόλεξο στα γαλλικά
- Να ανακαλύψουν τους γαλλόφωνους ήρωες κόμικ και τους αγαπημένους ήρωες των συνομηλίκων τους στη Γαλλία
- Να παίξουν ένα ομαδικό παιχνίδι χρησιμοποιώντας κατάλληλα τη γλώσσα-στόχο.
- Να μιλήσουν για τον αγαπημένο τους ήρωα κόμικ και να δικαιολογήσουν τη γνώμη τους.
- Να μάθουν πώς πρέπει να κάνουν το πορτρέτο του ήρωα που θέλουν να περιγράψουν
- Να δημιουργήσουν ένα δικό τους ήρωα κόμικ, περιγράφοντάς τον ταυτόχρονα.
- Να συνδεθούν διδασκαλία/εκμάθηση και πιστοποίηση, εφόσον οι δραστηριότητες προσομοιάζουν σε περιεχόμενο αυτές του ΚΠΓ.

Β. Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών

- Να εξοικειωθούν με το διαδίκτυο και τα λογισμικά που χρησιμοποιούνται (Hot Potatoes, Toondo κ.α.) αναπτύσσοντας ερευνητική αυτενέργεια.
- Να βιώσουν τι σημαίνει εύκολη και άμεση εύρεση πληροφοριών.
- Να απολαύσουν τη δημιουργία του δικού τους ήρωα κόμικ μέσα από ένα λογισμικό.

Γ. Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες βιωματικής μάθησης, ανακάλυψης και διερεύνησης της διαπολιτισμικότητας ώστε να αποκτήσει προσωπικό νόημα γι' αυτούς η μάθηση.

- Να αναπτύξουν την κριτική και δημιουργική τους σκέψη και φαντασία.
- Να αναπτύξουν το διάλογο και να καλλιεργήσουν δεξιότητες έκφρασης του λόγου και οργάνωση στρατηγικών.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου/ Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Η διδακτική προσέγγιση αντλεί στοιχεία από το ΚΕΠ, καθώς υιοθετεί την προτεινόμενη προσέγγιση με προσανατολισμό στη δράση (approche actionnelle), κυρίως κατά την τρίτη και τέταρτη φάση του σεναρίου, καθώς και την προγενέστερη επικοινωνιακή προσέγγιση όσο αφορά τη δεύτερη φάση του σεναρίου (οργάνωση ομαδικού διαδραστικού παιχνιδιού). Τώρα, όσο αφορά την πρώτη φάση αξιοποιείται η παραδοσιακή θεωρία του συμπεριφορισμού μέσα από την κατάλληλη αξιοποίηση της πληροφορίας και αναζητείται η βελτίωση της προφορικής κατανόησης μέσα από αυθεντικό υλικό ηλεκτρονικής μορφής (απόσπασμα τηλεοπτικής εκπομπής). Αναζητούνται τρόποι ώστε, οι δηλωτικές γνώσεις (connaissances déclaratives) να μετατραπούν σε διαδικαστικές (procédurales) και με τις κατάλληλες προϋποθέσεις σε γνώση των όρων (conditionnelles) υπό τους οποίους μπορεί να αξιοποιηθεί η δηλωτική ή η διαδικαστική) γνώση. (Tardif, 1992)

Ο δάσκαλος καθ' όλη τη διδακτική διαδικασία λειτουργεί ως καθοδηγητής, διευκολυντής, σχεδιαστής δραστηριοτήτων, εμψυχωτής των μαθητών του (Theroux, 2004), αλλά και αξιολογητής των υπό δημιουργία δεξιοτήτων, ενσαρκώνει δηλαδή ένα ρόλο δύσκολο και απαιτητικό έτσι ώστε να ανταποκριθεί στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών του, να τους κρατήσει σε εγρήγορση, να αξιοποιήσει τις ικανότητές τους και να εμπνεύσει-χτίσει νέες δεξιότητες. Από την πλευρά τους οι μαθητές ετοιμάζονται για νέους συνεργατικούς ρόλους, «…μέσα από μια προσέγγιση από κοινού δράσης, και όχι πια αποκλειστικά επικοινωνιακής δράσης δια μέσου του άλλου» (Puren, 2014). Σε αυτό ακριβώς το σημείο άλλωστε έγκειται η διαφορά της επικοινωνιακής προσέγγισης με την προσέγγιση με προσανατολισμό στη δράση.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Τα λογισμικά προγράμματα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν είναι:

Word: ο επεξεργαστής κειμένου Word αποτελεί μια μορφή γραφής, η οποία είναι διαφορετική από τη γραφή που λαμβάνει χώρα με το χαρτί και το μολύβι, βοηθά στον αναστοχασμό, διευκολύνει όλα τα επίπεδα των μαθητών και ευνοεί την εισαγωγή εικόνων (πολυτροπικότητα).

Power Point (PP): Το PP είναι ένα πολυμεσικό και υπερμεσικό εργαλείο παρουσίασης το οποίο ενισχύει και αναπτύσσει τις γνωστικές δομές του μαθητή.

Hot Potatoes: το Hot Potatoes είναι ένα λογισμικό αξιολόγησης συμπεριφοριστικού τύπου, το οποίο βοηθά τους μαθητές να ανακαλούν στη μνήμη τους συγκεκριμένους όρους που έχουν διδαχθεί (Μπαλκίζας, 2008).

Toondoo, το Toondoo είναι ένα λογισμικό δημιουργίας κόμικ και σκίτσων σε μικρό χρονικό διάστημα, τα οποία μπορούμε να αποθηκεύσουμε και να δημοσιεύσουμε (στον ιστότοπο toondoo.com) χωρίς εγκατάσταση κάποιου προγράμματος στον υπολογιστή μας. Είναι δε εύκολο στη χρήση, ακόμα και για παιδιά δημοτικού και το μενού του είναι στα αγγλικά, πράγμα που κάνει δυνατή την κατανόησή του.

Άλλο υποστηρικτικό υλικό που χρησιμοποιήσαμε είναι: Το διαδίκτυο και η μηχανή αναζήτησης Google

Γαλλικά και ελληνικά κόμικ και ο χάρτης της Γαλλίας και της Ευρώπης.

Πίνακας του διδαγμένου λεξιλογίου σαν υπενθύμιση και βοήθεια συμμετοχής στις προτεινόμενες δραστηριότητες.
Προβολή σελίδων γαλλικών forum με θέμα τους αγαπημένους ήρωες κόμικ των εφήβων.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

1η διδακτική ώρα (Υπενθύμιση του λεξιλογίου της περιγραφής μέσα από ασκήσεις με το λογισμικό Hot Potatoes)

Βρισκόμαστε στην τάξη όπου διεξάγεται συνήθως το μάθημα και γίνεται εισαγωγή στο θέμα του σεναρίου με την προβολή ενός βίντεο που πήραμε από το You Tube στη διεύθυνση https://www.youtube.com/watch?v=81X-UBhDy7I με θέμα την παρουσίαση των κόμικ και των ηρώων τους στη γαλλική αγορά. Στο τέλος της προβολής γίνεται συζήτηση με τους μαθητές πάνω στο θέμα του βίντεο και τους ήρωες που τους είναι γνωστοί, στα γαλλικά χωρίς να αποκλείουμε και κάποιες φράσεις στα ελληνικά όταν πρόκειται κυρίως για τους πιο αδύναμους μαθητές οι οποίοι θα θελήσουν να συμμετέχουν. Δεν απαιτείται βεβαίως λεπτομερής κατανόηση αλλά σφαιρική. Έπειτα, μοιράζεται στους μαθητές το Φύλλο εργασίας 1, με ασκήσεις που δημιουργήθηκαν χάρη στο λογισμικό Hot Potatoes, ένα σταυρόλεξο με ζητούμενο τα χαρακτηριστικά των αγαπημένων ηρώων των παιδιών όλου του κόσμου (Batman, Superman, Mickey Mouse, Spider-Man, Popeye, Tintin…), που μπορείτε να βρείτε στο https://www.dropbox.com/s/709z17k1dvcsl7i/superheros.htm?dl=0) και μια άσκηση αντιστοίχησης (στο https://www.dropbox.com/s/l7050rw4yhtslue/6616.htm?dl=0) και ένα φύλλο με τα πιο σημαντικά σημεία του ήδη διδαγμένου λεξιλογίου (που μπορείτε να βρείτε στο 2ο επισυναπτόμενο αρχείο, όπως τις διαφάνειες Power Point και τα Φύλλα Εργασίας), έτσι ώστε να μπορούν όλοι να συμμετέχουν, ακόμα και οι πιο αδύναμοι μαθητές. Καταρχήν, μέσω του βιντεοπροβολέα, γίνεται παρουσίαση διαφανειών Power Point με τους αγαπημένους τους ήρωες και μέσα από εύκολες ερωτήσεις στα γαλλικά , ανακαλύπτουμε αν τα παιδιά γνωρίζουν όλους τους ήρωες, ποιοι από αυτούς είναι γαλλόφωνοι, από πού τους ξέρουν, ποιον προτιμάνε. Παράλληλα, παροτρύνουμε τους μαθητές να παρατηρήσουν τα ρούχα, τα χρώματα, τα κύρια χαρακτηριστικά τους. Τους δείχνουμε επίσης κάποια από τα άλμπουμ των *Αστερίξ* ή *Λούκι Λουκ* στα γαλλικά και τα ελληνικά. Στη συνέχεια, περνάμε στις ασκήσεις, τις οποίες προβάλουμε και στον πίνακα για να έχουμε τη συμμετοχή όλης της τάξης με τη βοήθεια του λεξιλογίου που έχουν μπροστά τους οι μαθητές. Κάθε φορά που κάποιος βρίσκει τη σωστή απάντηση, έρχεται και τη γράφει στον υπολογιστή χρησιμοποιώντας το Word, ώστε όλοι να τη βλέπουν.

Βέβαια, θα μπορούσαμε να βρεθούμε στο εργαστήριο της πληροφορικής, όπου κάθε μαθητής θα μπορεί να χρησιμοποιήσει μόνος του το Word, εκεί όμως χάνεται το συνεργατικό περιβάλλον και η αλληλεπίδραση μέσω της οποίας γίνεται περαιτέρω χρήση της γαλλικής γλώσσας. Εδώ, οι γλωσσικές ανταλλαγές γίνονται μεταξύ δασκάλου και μαθητών κυρίως. Στο επόμενο στάδιο θα επιδιώξουμε οι γλωσσικές ανταλλαγές να πραγματοποιηθούν μεταξύ των μαθητών και να έχουν ένα πραγματικό επικοινωνιακό έρεισμα. Έχουμε δηλαδή σαν επιδίωξη η διδασκαλία/εκμάθηση να έχει μια κλιμάκωση, και όσο αφορά τη χρήση της πληροφορικής, και όσο αφορά το γνωστικό αντικείμενο: από τη χρήση λέξεων να περάσουμε στην παραγωγή φράσεων και από τον παιδαγωγικό διάλογο (όπου και τα δύο μέρη γνωρίζουν την απάντηση), να περάσουμε σε ανταλλαγές με πραγματικό επικοινωνιακό-διαδραστικό έρεισμα μεταξύ των μελών της τάξης και η δημιουργία μιας ευχάριστης συνεργατικής ατμόσφαιρας όπου όλοι θα μπορούν να συμμετέχουν, έστω και με κάποια βοήθεια (λεξιλογικός πίνακας). Όσο αφορά το γνωστό

μοντέλο ταξινόμησης του Bloom, από το επίπεδο της γνώσης περνάμε σε αυτό της εφαρμογής.

$2_η$ διδακτική ώρα (οργάνωση δραστηριότητας με ανταλλαγή πληροφοριών υπό μορφή παιχνιδιού)

Βρισκόμαστε στην τάξη και μέσω βιντεοπροβολέα, γίνεται παρουσίαση διαφανειών Power Point (στο 2° επισυναπτόμενο αρχείο) με τους ήρωες του κόμικ *Αστερίξ ο Γαλάτης*, που όλα τα παιδιά γνωρίζουν και αγαπούν. Γίνεται συζήτηση με τη μορφή ερωτήσεων-απαντήσεων (ποιος είναι; που κατοικεί; πως είναι;) με τη συμμετοχή όλων των μαθητών. Οι διαφάνειες, από τη μια βοηθούν τους μαθητές να επαναφέρουν στη μνήμη τους τις προϋπάρχουσες γνώσεις (λεξιλογικές και πράξεων λόγου: πώς κάνουμε μια ερώτηση) και από την άλλη παίζουν το ρόλο προοργανωτή, στις οποίες θα στηριχθεί η νέα γνώση. Εξ άλλου, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να ανακαλύψουν τα γαλλικά ονόματα των πρωταγωνιστών που δεν ταυτίζονται πάντα με τα ελληνικά.

Στη συνέχεια οι μαθητές χωρίζονται σε τρεις ομάδες των τεσσάρων ατόμων και στον καθένα δίνεται από μια κάρτα, με την εικόνα ενός από τους ήρωες του κόμικ, καθώς και μια φωτοτυπία με το σύνολο των ηρώων και τα ονόματά τους στα ελληνικά και τα γαλλικά. Οι οδηγίες που τους δίνονται είναι στα γαλλικά και αν υπάρχει δυσκολία κατανόησης στα ελληνικά *: Έχετε μπροστά σας μια κάρτα με έναν από τους ήρωες του Αστερίξ. Προσοχή! Οι συμμαθητές σας δεν πρέπει να δουν την κάρτα σας. Κάθε μέλος του γκρουπ έχει το δικαίωμα να κάνει δυο ερωτήσεις: η μια θα αφορά την εξωτερική εμφάνιση και η άλλη το χαρακτήρα του ήρωα. Μετά την απάντησή σας έχουν δικαίωμα να μαντέψουν για ποιον πρόκειται και αυτός που βρίσκει τη σωστή απάντηση είναι ο νικητής.*

Στο σημείο αυτό, ας θυμηθούμε ότι μέσα από τις επικοινωνιακές δραστηριότητες αυτού του τύπου οι μαθητές ανταλλάσουν πληροφορίες ή λύνουν ένα πρόβλημα στηριζόμενοι στη γλωσσική τους ικανότητα (Ανδρουλάκης, 1999, 109). Μέσα λοιπόν από αυτό το απλό παιχνίδι παράγονται απλές και καμιά φορά επαναλαμβανόμενες διαδραστικές λεκτικές ακολουθίες που όμως επιτρέπουν στον δάσκαλο να τους προσδώσει συγκεκριμένους διδακτικούς στόχους ή γλωσσικούς μηχανισμούς (λεξιλόγιο περιγραφής και τρόπος σχηματισμού ερωτήσεων) και στο μαθητή να χρησιμοποιήσει το καινούριο λεξιλόγιο με τρόπο ευχάριστο που έχει ταυτόχρονα ένα επικοινωνιακό στόχο.

$3_η$ διδακτική ώρα (επίσκεψη γαλλικού forum με θέμα ποιος είναι ο αγαπημένος σας ήρωας και πρόσθεση του δικού μας σχολίου)

Είμαστε στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου που διαθέτει όπως αναφέραμε 12 υπολογιστές και έτσι τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να διαχειρίζονται το καθένα το δικό τους κυβερνοχώρο. Έχοντας δουλέψει αρκετά τον προφορικό λόγο (κατανόηση και παραγωγή) θα περάσουμε και στο γραπτό, αρχίζοντας από το στάδιο της κατανόησης που δεν είναι απαραίτητο να είναι λεπτομερής αλλά σφαιρική. Αρκεί δηλαδή οι μαθητές να κατανοήσουν τους βασικούς παράγοντες της δεδομένης επικοινωνιακής περίστασης (ποιος, που, για ποιο λόγο κτλ). Δίνεται λοιπόν στους μαθητές το Φύλλο εργασίας 2 το οποίο περιλαμβάνει περιήγηση των μαθητών στο διαδίκτυο στην ηλεκτρονική σελίδα: http://goo.gl/mRqNfl. Αφού τους αφήσουμε να εξοικειωθούν με το φόρουμ τους κάνουμε ερωτήσεις που θα οδηγήσουν στη σφαιρική κατανόηση του. Στη συνέχεια, τους παροτρύνουμε να εντοπίσουν και να μεταφέρουν στο φύλλο εργασίας, που θα βρουν στη διεύθυνση http://goo.gl/H617Ck, καταρχήν τις λέξεις-εκφράσεις που χρησιμοποιούνται

για να παρουσιάσει κάποιος τη γνώμη του, στη συνέχεια τα ρήματα που εκφράζουν μια προτίμηση και στο τέλος τα επίθετα που χρησιμοποιούνται για να χαρακτηρίσουν τον αγαπημένο τους ήρωα. Συζητούμε με το σύνολο της τάξης τι εντόπισε ο καθένας, κρατάμε τα σωστά, εμπλουτίζουμε την άσκησή μας με τα σημεία που μας διέφυγαν και είμαστε έτοιμοι να περάσουμε στο επόμενο στάδιο: να πούμε εμείς οι ίδιοι ποιος είναι ο αγαπημένος μας ήρωας κόμικ και να δικαιολογήσουμε την άποψη μας. Έτσι μας δίνεται η δυνατότητα να περάσουμε από την εφαρμογή στη δημιουργία. Βέβαια, ο εκπαιδευτικός μετακινείται συνεχώς βοηθώντας όποιο μαθητή χρειάζεται βοήθεια, έτσι ώστε όλοι να μπορέσουν να παράγουν λίγες απλές προτάσεις με τις προσωπικές τους προτιμήσεις που στη συνέχεια αν επιθυμούν μπορούν να έχουν τη χαρά να ανεβάσουν στην ιστοσελίδα που επισκέφθηκαν. Στα τελευταία λεπτά της ώρας γίνεται ξενάγηση στο λογισμικό Toondo, έτσι ώστε να υπάρξει η σχετική εξοικείωση με την δραστηριότητα της επόμενης διδακτικής ώρας. Είναι σχεδόν σίγουρο ότι θα θελήσουν να το εξερευνήσουν και στο σπίτι.

$4_η$ διδακτική ώρα (δημιουργία του δικού μας ήρωα κόμικ και παρουσίαση του πορτρέτου του στους συμμαθητές μας)

Η 4η και τελευταία διδακτική ώρα του σεναρίου περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός καινούριου ήρωα κόμικ με το λογισμικό Toondo, καθώς και σκιαγράφηση του πορτρέτου του ανάλογα με τις προτιμήσεις του κάθε μαθητή. Έτσι οι μαθητές καλούνται μέσα από τις δυνατότητες που τους δίνει το περιβάλλον του υπολογιστή να ξεδιπλώσουν όχι μόνο τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους αλλά και τη συναισθηματική τους νοημοσύνη, αφού πρέπει να διευκρινίσουν ποια θεωρούν τα σημαντικότερα προσόντα ενός ήρωα. Στο http://goo.gl/NdHQGM (Φύλλο Εργασίας 3), θα βρουν ένα πολύ απλό πλάνο που θα τους βοηθήσει να κάνουν το πορτρέτο του ήρωά τους. Οι πιο αδύνατοι μαθητές θα χρειαστούν και το λεξιλόγιο που τους είχε μοιραστεί πάνω στο ίδιο θέμα. Πριν ξεκινήσουν, μπορούμε να τους παρουσιάσουμε ένα παράδειγμα και να τους θυμήσουμε ότι πρέπει να σώσουν την εικόνα που θα δημιουργήσουν για να τη συνδυάσουν με το κείμενο που θα γράψουν. Το αποτέλεσμα θα μας εκπλήξει. Ο δάσκαλος όπως πάντα είναι έτοιμος να βοηθήσει τους μαθητές σε ότι χρειάζονται, προσέχοντας όμως να μην επηρεάζει τη δημιουργικότητά τους. Στο τέλος της ώρας ο καθένας παρουσιάζει τη δημιουργία του.

Αξιολόγηση-Επέκταση- Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Το σενάριο θα αλλά και με τη διεξαγωγή μιας ψηφοφορίας για τις καλύτερες δημιουργίες που θα ήταν δυνατό να δώσουν αφορμή για τη συγγραφή ενός κόμικ στο μέλλον από όλα τα παιδιά της τάξης, ανάλογα με το ενδιαφέρον που θα δείξουν.

Το σενάριο θα μπορούσε να επεκταθεί με την οργάνωση μιας σύγκρισης των αγαπημένων ηρώων των παιδιών σε Ελλάδα και Γαλλία μετά από μίνι σφυγμομέτρηση μέσα στην τάξη αλλά και εκτός αυτής με τη χρήση ενδεχομένως ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου (δυνατότητα που μας προσφέρουν τα Google Forms), αλλά και με τη διεξαγωγή μιας ψηφοφορίας για τις καλύτερες δημιουργίες που θα ήταν δυνατό να δώσουν αφορμή για τη συγγραφή ενός κόμικ στο μέλλον από όλα τα παιδιά της τάξης, ανάλογα με το ενδιαφέρον που θα δείξουν. Επίσης αν γινόταν η εφαρμογή του συγκεκριμένου σεναρίου στην Α΄ ή Β΄ Γυμνασίου, θα μπορούσε να μπορούσε να επεκταθεί με την οργάνωση μιας συζήτησης με επιχειρήματα (débat) μέσα στην τάξη πάνω στο θέμα του αγαπημένου μας ήρωα, εκεί όμως θα απαιτούνταν και άλλες γλωσσικές δεξιότητες, που δεν διαθέτουν τα παιδιά του δημοτικού (παρουσιάζω

επιχειρήματα, υπερασπίζομαι την άποψή μου), απόλυτα φυσιολογικές όμως για μαθητές γυμνασίου.

Όσο αφορά την αξιολόγηση του σεναρίου μέσα από τις δραστηριότητες είναι: α) ***Διαμορφωτική*** κατά τη διάρκεια εφαρμογής των δραστηριοτήτων κυρίως από τους μαθητές που συμμετέχουν σε αυτή τη διαδικασία, ώστε να καταγραφούν οι αντιδράσεις τους (τρόπος συμπεριφοράς, συνεργασία σε ομάδες, συμμετοχικότητα, επικοινωνία) και οι χειρισμοί τους (οργάνωση, αξιοποίηση χρόνου).

β) ***Τελική***, καθώς θα εξεταστεί το αποτέλεσμα των στόχων του σεναρίου, όπως:

- ✓ Επιτεύχθηκαν οι στόχοι του σεναρίου;
- ✓ Χρησιμοποιήθηκαν τα κατάλληλα λογισμικά και οι κατάλληλες δραστηριότητες;
- ✓ Αξιοποιήθηκε σωστά ο χρόνος;
- ✓ Ήταν το σενάριο προσαρμοσμένο στο γνωστικό επίπεδο των μαθητών;
- ✓ Ποιες δυσκολίες συνάντησαν οι μαθητές κατά την υλοποίηση του σεναρίου;
- ✓ Ήταν κατατοπιστικές οι οδηγίες του δασκάλου, ώστε να διευκολύνονται οι μαθητές κατά την επαφή τους με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή;

Για να είναι όμως αντικειμενικότερη η αξιολόγηση του, ζητήθηκε από τρεις συναδέλφους να πουν τη γνώμη τους χωρίς να γνωρίζουν το δημιουργό του σεναρίου, μήνες πριν την εφαρμογή του. Οι απαντήσεις τους καταγράφηκαν με τη μορφή συνέντευξης και η ερμηνεία αυτής της μικρής έρευνας με τη μορφή πίνακα σας παρουσιάζεται αμέσως πιο κάτω. Τα προφίλ των συναδέλφων, καθώς και οι μαγνητοφωνημένες συνομιλίες βρίσκονται στο drop box στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις που βρίσκονται στη βιβλιογραφία και είναι στη διάθεσή σας.

Πίνακας αποτελεσμάτων της μίνι-έρευνας	Δείγμα		
Άξονες	1ος ερωτηθείς	2ος ερωτηθείς	3ος ερωτηθείς
Ενδιαφέρον που παρουσιάζει για τους εκπαιδευτικούς	Καλή ιδέα που ανανεώνει το μάθημα, συνδυάζοντας γλωσσική ικανότητα ευχάριστο περιβάλλον και παραγωγή γραπτού κειμένου που απαιτεί συνοχή.	Ευκαιρία επανάληψης ήδη κεκτημένων γλωσσικών γνώσεων και ανάπτυξη της πραγματολογικής ικανότητας: δημιουργία ενός πορτρέτου με δομή και συνοχή.	Ο διδάσκων εισάγει μια δραστηριότητα που βοηθάει τους μαθητές να δημιουρ-γήσουν ένα κείμενο συνεχές και δομημένο με ήδη διδαγμένα γλωσσικά στοιχεία.
Παιδαγωγικό ενδιαφέρον Ενδιαφέρον για τους μαθητές	Κίνητρο συμμετοχής και στους αδύνατους, χάρη στη σύνδεση παιχνιδιού, πληροφορικής και ξένης γλώσσας που παρακινεί τη συνεργασία και τη φαντασία δημιουργώντας μια ευχάριστη ατμόσφαιρα	Οι αδύνατοι μαθητές βρίσκουν ενδιαφέρον στη συμμετοχή μέσα από την ομαδική δουλειά, γίνονται πιο δραστήριοι, αφού δεν απαιτούνται μόνο γλωσσικές δεξιότητες	Η δημιουργία ενός κόμικ-μουλτιμίντια, με διαπολιτισμικά και διαδραστικά στοιχεία, είναι ενδιαφέρον για όλους τους μαθητές και με αντιπροπρο-σωπευτικά αποτελέσματα
Δυνατότητες διαφοροποίησης του μαθήματος	Από απόψεως: στόχων (παραγωγή ενός τελικού αποτελέσματος), υποστηρικτικού υλικού, προτεινόμενων δραστηριοτή-των, τρόπου δουλειάς	Από απόψεως: προτεινόμενων δραστηριοτήτων, υποστηρικτικού υλικού (που συνδυάζει multimédia, γραπτή και προφορική παραγωγή στην ΞΓ) και αξιολόγησης	Από απόψεως: υποστηρικτικού υλικού (υπολογιστής-multimédia), τρόπο δουλειάς (οι μαθητές μαθαίνουν να συνεργάζονται)

Ποιο το κέρδος για τον δάσκαλο και τον μαθητή;	Ευχάριστο παιδαγωγικό περιβάλλον, ο δάσκαλος δεν πιέζει τα παιδιά να συμμετέχουν και οι μαθητές παράγουν ένα λόγο φυσικό στην ΞΓ	Για τους μαθητές :το μάθημα γίνεται πιο ενδιαφέρον και καλούνται να εμπλακούν. Συνεπώς η δουλειά του εκπαι-δευτικού γίνεται πιο ευχάριστη γιατί απευθύνεται σε μαθητές με κίνητρο	Για τον εκπαιδευτικό, είναι ενδιαφέρουσα προσέγγιση. Αποφεύγει τις εντάσεις, διαφοροποιεί τη διδασκαλία (λιγότερο πληκτική) και ο μαθητής δραστηριοποιείται, εμπλέκεται
Δυσκολίες/Αναστολές εφαρμογής	Ο εκπαιδευτικός πρέπει να εξοικειωθεί με το λογισμικό Toondo, πιο εύκολα εφαρμόσιμο στον ιδιωτικό τομέα λόγω εξοπλισμού	Δυνατότητα εφαρμογής στον ιδιωτικό τομέα (υπάρχει μεγαλύτερη ευελιξία και διαθέσιμη αίθουσα πληροφορικής), λιγότερο στο δημόσιο	Διαθεσιμότητα της αίθουσας πληροφορικής, βοήθεια του καθηγητή πληροφορικής, μάθημα με καλή δομή για να έχουμε τελικό προϊόν
Πόσο πραγματοποιήσιμο είναι;	Με την προϋπόθεση λειτουργικού εξοπλισμού, αφομοίωσης του λεξιλογίου και το συντονισμό των ομάδων από τον διδάσκοντα	Με την προϋπόθεση αφομοίωσης του λεξιλογίου και των πράξεων λόγου και την εξοικείωση των μαθητών στην ομαδική εργασία.	Με την προϋπόθεση ότι θα είναι το τρίτο στάδιο μιας διδασκαλίας πάνω στο θέμα της περιγραφής (εξωτερικής) και χαρακτήρα

Τέλος, όσο αφορά την αξιολόγηση του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου στην τάξη μετά την εφαρμογή του, διαπιστώθηκαν τα εξής:

- Από τους 12 ηλεκτρονικούς υπολογιστές του εργαστηρίου λειτουργούσαν μόνο οι 8, γεγονός που μας οδήγησε να δημιουργήσουμε κάποιες ομάδες των δύο ατόμων προτιμώντας τα ζευγάρια να παρουσιάζουν διαφορά δυναμικότητας.
- Ο εκτυπωτής που υπήρχε το εργαστήριο δε λειτουργούσε, έτσι οι μαθητές απογοητεύονταν που δεν μπορούσαν να εκτυπώσουν τις εργασίες τους. Παρόλα αυτά τις αποθηκεύσαμε στο USB του διδάσκοντα έτσι ώστε να γίνει αξιολόγηση με ανατροφοδοτικά σχόλια και στη συνέχεια εκτύπωση.
- Κάποιες από τις δραστηριότητες απαίτησαν λίγο περισσότερο χρόνο.
- Ελάχιστοι μαθητές δεν ήταν εξοικειωμένοι με τη χρήση του υπολογιστή.
- Τέλος, παρά τις όποιες αντιξοότητες, τα λογισμικά, η διδασκαλία με τη βοήθεια του υπολογιστή και οι διάφορες δραστηριότητες εντυπωσίασαν τους μαθητές που δήλωσαν ότι επιθυμούν την συχνότερη πραγματοποίηση παρόμοιων δραστηριοτήτων διαφοροποίησης της εκπαιδευτικής πράξης.

Φύλλα Εργασίας και βοηθητικοί πίνακες λεξιλογίου που δίνονται στους μαθητές

Vocabulaire sur le physique (Révision du niveau A1) **Βοηθητικό Λεξιλόγιο**
Comment est-il/elle?
Il est jeune. # Il est vieux (vieille).
Il est beau (belle), mignon (mignonne). Elle est jolie. # Il est laid/ moche. (fam)
Il est grand. # Il est petit. Il est **fort** # **faible**
Il est gros (grosse). # Il est mince.
Il/Elle a les yeux bleus, verts, noirs, marron. Il porte des lunettes.
Il/Elle a les cheveux longs et blonds / courts et bruns / raides et noirs / bouclés et châtains / frisés et roux.

Ou Il est blond/brun/châtain/roux (rousse)

Il est chauve. Il porte une barbe. Il a des moustaches.
Attention! 1. On ne dit pas : Il est joli. **On dit : Il est beau**
2. **Marron** reste invariable.

Vocabulaire sur le caractère

Qualités	Défauts
agréable	Désagréable
doux-douce	Agressif (-ve)
gentil-le	méchant
drôle	sérieux (-euse)
gai, souriant	triste
intelligent	bête, idiot
intéressant	ennuyeux (-euse)
sympa(thique)	mystérieux (-euse)
généreux (-euse)	

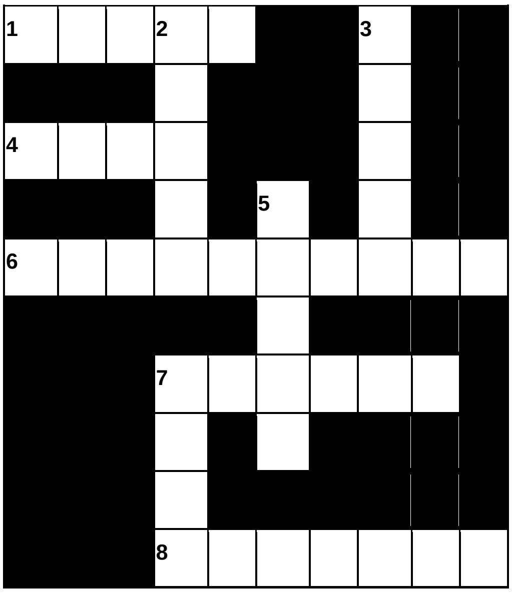
Faire des appréciations

Il n'est pas gentil.
Elle n'est pas assez grande. Elle est assez sympa.
Il est très mince. Mon frère est trop gros.
Il est plutôt grand.
Il est vraiment bête.
Ma sœur est super drôle.
Comme il est mignon! Quel idiot!

Scénario de travail : Faire le portrait physique et moral de son héros

Φύλλο Εργασίας 1

1. **Complétez les mots –croisés :**



Horizontalement : 1: Idéfix est très .....

Horizontalement: 4: Superman est .....

Horizontalement : 6: Batman est .....

Horizontalement : 7: Mickey n'est pas méchant; il est ....

Horizontalement : 8: Lucky Luck n'est pas drôle; il est .....

Verticalement : 2: Astérix n'est pas grand; il est .....

Verticalement : 3: Cléopâtre est très ......

Verticalement : 5: Largo Winch est .....

Verticalement : 7: Obélix n'est pas mince; il est .....

2. **Associez les deux colonnes :**

1. Gargamel	**a. déteste les Smurfs.**
2. Obélix	**b. aime les menhirs.**
3. Spiderman	**c. mange de l'épinard.**
4. Mickey	**d. est très riche.**
5. Batman	**e. porte un masque en bleu-rouge.**
6. Tintin	**f. a un chien, Milou.**
7. Popeye	**g. a une petite amie qui s'appelle Minnie.**

Scénario de travail : Faire le portrait physique et moral de son héros

Φύλλο εργασίας 2

Activité 1

Εντοπίστε και αντιγράψτε τις λέξεις-εκφράσεις με τις οποίες κάποιος εκφράζει τη γνώμη του

Activité 2

Εντοπίστε και αντιγράψτε τα ρήματα που εκφράζουν μια προτίμηση

Activité 3

Εντοπίστε και αντιγράψτε τα επίθετα με τα οποία οι συνομήλικοί σας χαρακτηρίζουν τον αγαπημένο τους ήρωα

Activité 4

Quel est votre héros préféré? Pourquoi?

Τα κείμενα πάνω στα οποία θα δουλέψουν οι μαθητές θα τα βρουν στο Διαδίκτυο (documents authentiques)

Scénario de travail : Faire le portrait physique et moral de son héros

Φύλλο εργασίας 3 : Créer son héros et faire son portrait

Si vous avez encore des difficultés, regardez l'exemple suivant :
Αν έχετε και τώρα δυσκολίες μπορείτε να δείτε το παρακάτω παράδειγμα :

<table>
<tr>
<td rowspan="3">

Collez ici l'image de votre héros</td>
<td>Prénom :
Âge :</td>
</tr>
<tr>
<td>Physique : (Εξωτερική εμφάνιση)

Vêtements préférés :</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractère, Préférences, Activités</td>
</tr>
</table>



Dimitri, a 16 ans. Il est grand et mince. Il a les yeux noirs et les cheveux châtains et courts. Il porte des vêtements toujours à la mode. Dimitri est dynamique et bien dans sa peau. Il est très sociable et généreux. Il adore la musique rock. Il joue de la guitare avec sa bande *Les copains de rock*. Mais, il aime aussi le sport : il joue au basket et il fait du vélo et du skateboard avec sa sœur jumelle, Adrianne, avec qui c'est toujours la bagarre. Dimitri a aussi une petite amie, Marianne, qui est très sympa. Il est un très bon élève : il adore l'histoire, l'anglais et le français. Il respecte les autres et il aime les animaux. Il est cool et infatigable.

Οι ήρωες του Αστερίξ που θα προβληθούν σε Power Point και οι κάρτες θα μοιραστούν στα παιδιά για να οργανωθεί το παιχνίδι.

Αστερίξ (*Astérix*) **Οβελίξ** (*Obélix*) **Ιντεφίξ** (*Idéfix*) **Πανοραμίξ** (*Panoramix*)






Μαζεστίξ *(Abraracourcix)*



Μιμίνα *(Bonemine)*



Κακοφωνίξ *(Assurancetourix)*



Φραμπαλά *(Falbala)*



Αλφαβητίξ *Ordralfabétix)*



Αυτοματίξ *(Cétautomatix)*



Μαθουσαλίξ *(Âgecanonix)*



Κλεοπάτρα *(Cléopâtre)*



για **λόγ** **κτικ**

n **Superi** **Sp**

l'homme chauve-souris, très rentable cash

symbole américain

machine à









Popeye **Largo Winch** **Lucky Luke**

rien pour plaire le James Bond français poor lonesome cowboy







Tintin **Astérix** **Mickey**

très "spielbergien" l'invincible Gaulois la souris adorable







ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΠΕ09-ΠΕ13-ΠΕ18

Εκπαιδευτικό σενάριο με χρήση ΤΠΕ: «Διάκριση Μικροοικονομικής και Μακροοικονομικής Θεωρίας - Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν - Η Έννοια της Προστιθέμενης Αξίας - Η επίδραση της μεταβολής των τιμών στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν»

Ντούρας Κωνσταντίνος
Καθηγητής ΠΕ09, Οικονομολόγος, M. ed.,
dourask@sch.gr

Θεοδώρου Ανθούλα
Καθηγήτρια ΠΕ09, Οικονομολόγος, M. Sc.,
ΕΠΑΛ Μουζακίου Καρδίτσας & ΓΕΛ Μουζακίου Καρδίτσας,
anthitheodorou498@gmail.com

Λούκας Ηλίας
Σχολικός Σύμβουλος Οικονομολόγων,
ilialoukas@sch.gr

Περίληψη

Οι νέες τεχνολογίες έχουν δημιουργήσει νέα δεδομένα στην εκπαίδευση και αναζήτηση νέων μεθόδων και καινοτομιών στη διδασκαλία των οικονομικών μαθημάτων. Ο όρος ΤΠΕ, Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας, αναφέρεται στις τεχνολογίες των υπολογιστών και των επικοινωνιών οι οποίες εμπλέκονται μεταξύ τους όλο και περισσότερο και περιλαμβάνει την ψηφιακή τεχνολογία τα εργαλεία επικοινωνίαε και τα δίκτυα. Στο άρθρο αυτό παρουσιάζεται ένα εκπαιδευτικό σενάριο με τη χρήση ΤΠΕ για το 7ο Κεφάλαιο "Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν" του μαθήματος Αρχές Οικονομικής Θεωρίας, της Γ΄ Λυκείου στο οποίο παρουσιάζεται ένας καινοτόμος τρόπος διδασκαλίας σε αντίθεση με την παραδοσιακή διδασκαλία που βασίζεται κυρίως στη διάλεξη. Το συγκεκριμένο σενάριο στοχεύει στη νέα γνώση μέσα από τη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών και μέσα από παραδείγματα του πραγματικού κόσμου, προκειμένου να κατανοηθούν οι διαπραγματευόμενες έννοιες, να μάθουν οι μαθητές να σκέφτονται "οικονομικά" - δηλαδή να αναγνωρίζουν τα οικονομικά προβλήματα, τις εναλλακτικές, τις έννοιες κόστους - κερδών - και να μπορούν να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους στον πραγματικό κόσμο - δηλαδή να μπορούν σαν οικονομικά υποκείμενα να πάρουν οικονομικές αποφάσεις. Οι ΤΠΕ δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές και στους εκπαιδευτικούς τους να διευρύνουν τις γνώσεις τους για το θέμα που εξετάζεται και να αποκτήσουν νέους ρόλους στην τάξη μέσα από τις νέες τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την κατάκτηση της γνώσης και δίνουν έμφαση στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης των μαθητών και στην ανακαλυπτική και διερευνητική μάθηση.

Λέξεις κλειδιά: Μικροοικονομία, Μακροοικονομία, Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, ΤΠΕ, Εκπαιδευτικό Σενάριο

Εισαγωγή

Η διδακτική των οικονομικών μαθημάτων εμφανίζει κάποιες αστοχίες, που αφορούν την ελκυστικότητα της από τους μαθητές, τη σχέση της με την έρευνα και την οικονομική πραγματικότητα. Έτσι προκύπτει η ανάγκη για αλλαγή διδακτικού προσανατολισμού στα οικονομικά μαθήματα. Ο όρος Μάθηση στα οικονομικά σημαίνει την απόκτηση της οικονομικής γνώσης, η οποία θα διατηρηθεί και θα χρησιμοποιηθεί σε νέες δραστηριότητες ως εργαλείο επίλυσης προβλημάτων. Η ουσιαστική μάθηση, που δίνει έμφαση στην σωστή κατανόηση - απόκτηση, διατήρηση και μεταβίβαση γνώσης - απαιτεί ενεργό συμμετοχή του μαθητή (Μπούσιου & Τσόπογλου, 2001).

Οι σημαντικότερες εκπαιδευτικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία των οικονομικών μαθημάτων είναι (Whitehead & Μπούσιου, 2000): Διάλεξη, Διατύπωση Ερωτήσεων και Καταιγισμός Ιδεών, Ομαδική Εργασία, Συζήτηση και Λεκτικές Αντιπαραθέσεις, Μελέτες Περιπτώσεων, Ρόλοι και Προσομοιώσεις, Ερευνητικές Εργασίες, Χρήση Επισκεπτών - Ομιλητών, Χρήση Εγχειριδίων και άλλων Γραπτών Μέσων, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις και Έρευνες πεδίου. Στην πράξη κυριαρχεί η μέθοδος της διάλεξης και οι άλλες εφαρμόζονται περιστασιακά (Μπούσιου & Τυροβούζης, 2002).

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία επιτρέπει τη μετάβαση από το δασκαλοκεντρικό χαρακτήρα της διάλεξης στο μαθητοκεντρικό μοντέλο της διερευνητικής μάθησης μέσα από την αναζήτηση της γνώσης στις πηγές. Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των ΤΠΕ που συνδυάζουν: ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες, αλληλεπίδραση των μαθητών με τις πηγές, αυτενέργεια των μαθητών στην πορεία του μαθήματος, σύνδεση με την καθημερινή ζωή και διαθεματικότητα τείνουν να μεγιστοποιούν τα οφέλη της τεχνολογίας στη σχολική τάξη.

Είναι λοιπόν καθήκον των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιούν με τον αποτελεσματικότερο τρόπο την τεχνολογία στην τάξη αξιοποιώντας όλα τα διαθέσιμα μέσα των σχολικών μονάδων. Μέσα από τη χρήση των ΤΠΕ και τα καινοτόμα περιβάλλοντα μάθησης αλλάζει ο παραδοσιακός ρόλος των μαθητών, οι οποίοι από παθητικοί δέκτες έτοιμων γνώσεων, διερευνούν, ανακαλύπτουν και ο ρόλος του εκπαιδευτικού ο οποίος δεν μεταδίδει τη γνώση απλά, αλλά καθοδηγεί και διευκολύνει την ανακάλυψη, εμψυχώνει και υποστηρίζει την προσπάθεια των μαθητών για την κατάκτηση της γνώσης. Μ' αυτό το σκεπτικό δημιουργήθηκε η διδασκαλία που παρουσιάζεται εδώ.

Περιγραφή

Το εκπαιδευτικό σενάριο αφορά το 7ο Κεφάλαιο "Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν" του μαθήματος Αρχές Οικονομικής Θεωρίας, της Γ΄ Λυκείου. Οι επιμέρους ενότητες που περιλαμβάνει είναι: "Διάκριση Μικροοικονομικής και Μακροοικονομικής Θεωρίας", "Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν", "Η Έννοια της Προστιθέμενης Αξίας", "Η επίδραση της μεταβολής των τιμών στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν", "Το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π." και "Το Α.Ε.Π. ως δείκτης οικονομικής ευημερίας και οι αδυναμίες του". Το εκπαιδευτικό σενάριο είναι συμβατό με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών. Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο στοχεύει στη νέα γνώση μέσα από τη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών και μέσα από παραδείγματα του πραγματικού κόσμου, προκειμένου να κατανοηθούν οι διαπραγματευόμενες έννοιες, να μάθουν οι μαθητές να σκέφτονται "οικονομικά" και να μπορούν να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους στον πραγματικό κόσμο. Με αυτόν τον τρόπο οι μαθητές θα κατανοήσουν καλύτερα τις βασικές έννοιες αφού θα τις ερευνήσουν μόνοι τους.

Η διδασκαλία με τη χρήση ΤΠΕ, σε αντίθεση με την παραδοσιακή διδασκαλία, προσφέρει τη δυνατότητα αλληλεπιδραστικής και συνδυαστικής χρήσης των διαφόρων μέσων και συμβάλλουν σε μάθηση πιο αυτενεργή και πιο αποτελεσματική (Κανάκης, 1989 - Κοντάκος, 2002). Οι ΤΠΕ δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να διευρύνουν τις γνώσεις τους για το θέμα που εξετάζεται και να διερευνήσουν διαφορετικές προσεγγίσεις (διαδίκτυο), να αναλύσουν, να κατανοήσουν τις έννοιες (εννοιολογική χαρτογράφηση), να ερευνήσουν αιτίες και αποτελέσματα, να οργανώσουν και να καταγράψουν τις σκέψεις τους (επεξεργαστής κειμένου), να τις αναλύσουν (συστήματα εννοιολογικής χαρτογράφησης) να τις συνθέσουν κρίνοντάς τες και να τις εκφράσουν μέσα από την παρουσίασή τους (λογισμικό παρουσίασης). Οι ΤΠΕ δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές και στους εκπαιδευτικούς τους να διευρύνουν τις γνώσεις τους για το θέμα που εξετάζεται

και να αποκτήσουν δεξιότητες δημιουργίας εκπαιδευτικού λογισμικού/λογισμικού παρουσίασης με απλούς τρόπους ώστε να μπορούν να το αξιοποιήσουν στην τάξη. Έτσι, οι μαθητές συνδέουν την παιδαγωγική διάσταση με την τεχνολογική και αναβαθμίζεται ο ρόλος των εκπαιδευτικών.

Στα πλαίσια των θεωριών μάθησης αξιοποιείται η αλληλεπιδραστική μάθηση (Vygotsky, 1978) και αυτό είναι εφικτό μέσα από τις δραστηριότητες που προτείνονται. Οι μαθητές καλούνται μέσω της ανακαλυπτικής μάθησης (Bruner, 1990) να ανακαλύψουν νέα στοιχεία και να οικοδομήσουν τη νέα γνώση (εποικοδομιτισμός), (Piaget & Bruner στο Κασσωτάκης και Φλουρής, 2003). Στο συγκεκριμένο σενάριο αξιοποιούνται οι ομαδοσυνεργατικές μορφές διδασκαλίας (Ματσαγγούρας, 2000) μέσα από τη δημιουργία ομάδων εργασίας.

Σύμφωνα με την ολιστική προσέγγιση (Γιακουμάτου, 2003), οι νέες τεχνολογίες δεν αποτελούν μεμονωμένο γνωστικό αντικείμενο, αλλά ενσωματώνονται στη διδασκαλία όλων των μαθημάτων, προωθώντας με αυτόν τον τρόπο τη διαθεματικότητα (Ματσαγγούρας, 2000).

Τα οικονομικά μαθήματα φαίνεται πως δεν απαιτούν ιδιαίτερες δεξιότητες για να μελετηθούν από τους μαθητές, παρουσιάζουν όμως το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του **συνδυασμού γνώσεων** διαφορετικών επιστημών όπως μαθηματικών, ιστορίας, κοινωνιολογίας, πολιτικής (Nelson, 1997), δηλαδή περιλαμβάνουν και **ποσοτικό**, παρατηρήσιμο, μετρήσιμο κομμάτι και **κοινωνικό**, μη μετρήσιμο κομμάτι το οποίο αφορά τις αποφάσεις των οικονομικών υποκειμένων. Ο γενικότερος στόχος της οικονομικής εκπαίδευσης είναι να διευκολύνει τους **μαθητές να σκέφτονται με "οικονομικό" τρόπο**, που θα τους βοηθήσει να κατανοήσουν τα συστατικά τις οικονομικής ανάλυσης και των ζητημάτων που δημιουργούνται όταν αυτά εφαρμόζονται. Έτσι είναι πολύ σημαντικό τα μαθήματα να παρέχουν αυτονομία μάθησης, που να χαρακτηρίζεται από αμεροληψία, κριτική σκέψη, ανεξαρτησία, λήψη αποφάσεων και εύκολη πρόσβαση στον κόσμο των ιδεών (Lim, 2003).

Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο βασίζεται τόσο σε **ανακαλυπτικές διαδικασίες της γνώσης** (πείραμα, δοκιμή), δηλαδή σε **γνωστικές θεωρίες μάθησης** (ανακαλυπτική μάθηση, καθοδηγούμενη ανακάλυψη) (Bruner, 1990). Τα δε υπολογιστικά περιβάλλοντα που θα χρησιμοποιηθούν είναι: εννοιολογική χαρτογράφηση, εικονικά εργαστήρια, λογισμικό οπτικοποίησης, προσομοιώσεις, εφαρμογές μοντελοποίησης. Επίσης περιλαμβάνει και δραστηριότητες **κοινωνικής αλληλεπίδρασης** και **συνεργασίας**, δηλαδή βασίζεται και σε **κοινωνιοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης.** Κατάλληλες στρατηγικές είναι η **ομαδοσυνεργατική μάθηση**, τα **σχέδια συνεργατικής έρευνας** (project) κ.ο.κ. Οι βασικές παιδαγωγικές αρχές που διέπουν το διδακτικό σενάριο είναι η **διερευνητική και η συνεργατική μάθηση και η διαθεματικότητα** (Ματσαγγούρας, 2000). Μέσω δραστηριοτήτων διαθεματικών, διεπιστημονικών, ομαδοσυνεργατικών, διερευνητικών προωθούνται εναλλακτικές λύσεις με κριτική σκέψη και δημιουργική διάσταση συνεργατικής διερεύνησης (κοινωνικοπολιτισμική διάσταση της γνώσης), συνεργατικής επίλυσης προβλημάτων (ερευνητική, αναστοχαστική και κριτική διάσταση της γνώσης) και ολόπλευρης αξιοποίησης των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι ΤΠΕ.

Το διδακτικό σενάριο σαν καινοτόμο περιβάλλον μάθησης αλλάζει τον παραδοσιακό ρόλο των μαθητών, οι οποίοι από παθητικοί δέκτες έτοιμων γνώσεων, διερευνούν, ανακαλύπτουν, **(ανακαλυπτική μάθηση), οικοδομούν τη γνώση (εποικοδομιτισμός) και αποκτούν κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες μέσα από τα περιβάλλοντα μάθησης (κοινωνιοπολιτισμική θεώρηση)** (Piaget & Bruner στο Κασσωτάκης και Φλουρής, 2003**)**. Τα λογισμικά που θα χρησιμοποιηθούν προωθούν την συγκριτική θεώρηση οπτικής των πραγμάτων, βοηθούν τους μαθητές να υιοθετήσουν την αναζήτηση

και τη διερεύνηση και τους καθοδηγούν στην πορεία ανακάλυψης της γνώσης. Ο συνδυασμός εικόνας και ήχου κάνει πιο ελκυστική τη μαθησιακή διαδικασία και αυξάνει τη μαθητική παρακίνηση και το ενδιαφέρον των μαθητών.

Μέσα στα καινοτόμα περιβάλλοντα μάθησης ο εκπαιδευτικός δεν μεταδίδει τη γνώση απλά, αλλά καθοδηγεί και διευκολύνει την ανακάλυψη (**καθοδηγούμενη ανακάλυψη),** εμψυχώνει και υποστηρίζει την προσπάθεια των μαθητών. (Μακράκης, 2000). Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν ένα καινοτόμο γνωστικό εργαλείο, επειδή ο εκπαιδευτικός - συντονιστής που τις χρησιμοποιεί και εφαρμόζει τα εκπαιδευτικά λογισμικά που αναφέρονται στο διδακτικό σενάριο αλλάζει στην ουσία τον δικό του ρόλο & μετατρέπεται από μεταδότη γνώσεων σε ενεργό μέτοχο στη διαδικασία της μάθησης. Η χρήση Η/Υ μπορεί να γίνει ένα σπουδαίο εργαλείο για τον εκπαιδευτικό. Ο βασικός στόχος του εκπαιδευτικού στο διδακτικό σενάριο, είναι μέσα σε καινοτόμα περιβάλλοντα μάθησης να αυξήσει το μαθητικό ενδιαφέρον, τη μαθητική παρακίνηση χρησιμοποιώντας τις ΤΠΕ για δραστηριότητες όπως η επίλυση προβλήματος, η ανεξάρτητη και συνεργατική μάθηση και η επικοινωνία.

Ο κύριος σκοπός του σεναρίου είναι να αποκτήσουν οι μαθητές τις γνώσεις σχετικά με τις διαπραγματευόμενες έννοιες. Οι στόχοι του σεναρίου χωρίζονται σε τρεις επιμέρους κατηγορίες:

- **Γνωστικοί στόχοι:** Να μπορούν οι μαθητές να ορίζουν, να συνδέουν και να ερμηνεύουν τις έννοιες που θα διδαχθούν σε τέτοιο βαθμό ώστε να μπορούν να τις εφαρμόσουν στον πραγματικό κόσμο.
- **Στόχοι σε επίπεδο δεξιοτήτων:**
    - Να ερμηνεύουν τις οικονομικές πληροφορίες που παρουσιάζονται με μορφή γραπτού κειμένου, αριθμητικών δεδομένων ή σε μορφή διαγραμμάτων,
    - να αναλύουν και ερμηνεύουν πληροφορίες μέσω της χρήσης οικονομικών εννοιών και θεωριών,
    - να εξοικειωθούν με την επιστημονική μεθοδολογία, παρατήρηση, διατύπωση υποθέσεων και ενδιάμεσων ερωτημάτων για την επίλυση ερωτήματος - προβλήματος, συγκέντρωση, οργάνωση και αξιολόγηση πληροφοριών από διάφορες πηγές κ.λ.π. και
    - να εξοικειωθούν με τη χρήση της τεχνολογίας της Πληροφορικής μέσα από τις δραστηριότητες που περιλαμβάνει το σενάριο.
- **Στόχοι σε επίπεδο αξιών και στάσεων:**
    - Να μπορούν να πάρουν μέρος ως ενημερωμένα άτομα στη συζήτηση οικονομικών θεμάτων και τη λήψη αποφάσεων,
    - να γίνουν ενεργοί και υπεύθυνοι πολίτες και να συμβάλλουν στην ευημερία της τοπικής κοινωνίας, του έθνους και ολόκληρου του κόσμου,
    - να αναπτύξουν κοινωνικές και επικοινωνιακές δραστηριότητες με σκοπό την υλοποίηση ομαδικής εργασίας.

Το σενάριο θα ξεκινήσει με την προβολή σχετικών βίντεο μικρής διάρκειας με στόχο την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών στις διαπραγματευόμενες έννοιες. Στη συνέχεια θα γίνει η παρουσίαση της θεωρίας με τη χρήση λογισμικού παρουσίασης εμπλουτισμένου με ήχο με τη χρήση παραδειγμάτων από τον πραγματικό κόσμο. Καθόλη τη διάρκεια του σεναρίου οι μαθητές θα μπορούν να ανατρέχουν στο αρχείο του λογισμικού παρουσίασης το οποίο περιέχει τις βασικές πληροφορίες για την ενότητα. Αφού ολοκληρωθεί η θεωρία - έννοιες θα παρουσιαστούν στους μαθητές σημειολογικοί χάρτες που δημιουργήθηκαν με το Coggle οι οποίοι θα έχουν την έννοια επανάληψης και ελέγχου του αποτελέσματος της μαθησιακής διαδικασίας. Στη συνέχεια θα δοθούν στους μαθητές κουίζ που δημιουργήθηκαν με το QuizFaber τα οποία θα συμπληρωθούν online

και το αποτέλεσμά τους θα ενημερώνει τον ηλεκτρονικό φάκελο του μαθητή. Τέλος θα δοθούν στους μαθητές Φύλλα Εφαρμογής, Φύλλα Ελέγχου και Φύλλα Ανάθεσης Εργασίας στα οποία θα δουλέψουν και ατομικά καθώς και σε μικρές ομάδες των δύο ατόμων. Και για το σπίτι θα δοθούν στους μαθητές ηλεκτρονικές διευθύνσεις προκειμένου να ερευνήσουν ομαδικά (σε μικρές ομάδες των 2) στο διαδίκτυο και να φέρουν και να παρουσιάσουν τα ευρήματά τους στην τάξη. Ενδεικτικά θέματα: 1) Η πορεία του ελληνικού ΑΕΠ τα τελευταία 15 χρόνια. 2) Οι 10 χώρες με το υψηλότερο Α. Ε. Π. στην Ευρώπη το 2014.

Τα ψηφιακά μέσα που θα χρησιμοποιηθούν είναι: σύστημα Η/Υ με ηχεία ή ακουστικά, λειτουργικό σύστημα Windows ή Linux και projector, Διαδίκτυο, Εννοιολογικοί χάρτες, online κουίζ, λογισμικό παρουσίασης, χρήση βίντεο.

Η διδασκαλία θα εφαρμοστεί στη σχολική τάξη όπου οι μαθητές θα δουλέψουν και ατομικά και σε μικρές ομάδες των δύο ατόμων. Αυτό αποτελεί ιδανική εφαρμογή αφού συνδυάζει την αλληλεπίδραση με την τεχνολογία των υπολογιστών και τις ομοδοσυνεργατικές διαδικασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική διαπραγμάτευση της γνώσης και της μάθησης.

Τα εργαλεία των ΤΠΕ που θα χρησιμοποιηθούν στο σενάριο είναι: **Το διαδίκτυο - Το λογισμικό παρουσίασης - Ο επεξεργαστής κειμένου - Τα φύλλα εργασίας - Οι εννοιολογικοί χάρτες.**

Η διδασκαλία με τη χρήση ΤΠΕ προσφέρει τη δυνατότητα αλληλεπιδραστικής και συνδυαστικής χρήσης των διαφόρων μέσων και συμβάλλει σε μάθηση πιο αυτενεργή και πιο αποτελεσματική. Οι ΤΠΕ δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές και στους εκπαιδευτικούς τους να διευρύνουν τις γνώσεις τους για το θέμα που εξετάζεται και να αποκτήσουν δεξιότητες δημιουργίας εκπαιδευτικού λογισμικού/λογισμικού παρουσίασης με απλούς τρόπους ώστε να μπορούν να το αξιοποιήσουν στην τάξη. Έτσι, οι μαθητές συνδέουν την παιδαγωγική διάσταση με την τεχνολογική και αναβαθμίζεται ο ρόλος των εκπαιδευτικών.

Στα πλαίσια των θεωριών μάθησης αξιοποιείται η αλληλεπιδραστική μάθηση και αυτό είναι εφικτό μέσα από τις δραστηριότητες που προτείνονται. Οι μαθητές καλούνται μέσω της ανακαλυπτικής μάθησης να ανακαλύψουν νέα στοιχεία και να οικοδομήσουν τη νέα γνώση (εποικοδομιτισμός). Στο συγκεκριμένο σενάριο αξιοποιούνται οι ομαδοσυνεργατικές μορφές διδασκαλίας μέσα από τη δημιουργία ομάδων εργασίας.

Μέσα από τη μαθησιακή διαδικασία και μέσα από τα φύλλα ελέγχου γίνεται και η αξιολόγηση της διδασκαλίας σχετικά με: την ανάπτυξη πρωτοβουλιών, τη συνεργασία και επικοινωνία των μαθητών, την αξιοποίηση διαδικτυακών διευθύνσεων, την ποιότητα των διαλόγων που θα αναπτύξουν για να υποστηρίξουν τις απόψεις τους. Πιο συγκεκριμένα θα αξιολογηθεί αν έχουν κατανοήσει τις διαπραγματευόμενες έννοιες αν δηλαδή έχουν κατακτήσει τη γνώση, και την παρουσία αυτών στον πραγματικό "οικονομικό" κόσμο, όπως επίσης και στο επίπεδο των δεξιοτήτων αν έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση των ΤΠΕ.

Συμπεράσματα

Βλέπουμε ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών και εργαλείων των ΤΠΕ στη διδασκαλία των οικονομικών μαθημάτων μπορεί να δώσει μια νέα και ελκυστική εικόνα στα οικονομικά μαθήματα και να μειώσει αστοχίες που είχαν παρατηρηθεί με την παραδοσιακή διδασκαλία αυτών. Με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία οι ρόλοι μαθητή και εκπαιδευτικού αλλάζουν. Ο μαθητής δεν είναι πια παθητικός δέκτης της γνώσης αλλά αυτενεργεί, ανακαλύπτει, κρίνει, μαθαίνει να συνεργάζεται και ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί και διευκολύνει την ανακάλυψη, εμψυχώνει και υποστηρίζει την προσπάθεια των μαθητών, μετατρέπεται από μεταδότη γνώσεων σε ενεργό μέτοχο στη διαδικασία της

μάθησης. Στόχος η κατάκτηση της γνώσης και η δημιουργία ανθρώπων με κριτική σκέψη ικανών να συμβάλλουν στην βελτίωση της ατομικής και κοινωνικής ευημερίας.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Εκπαιδευτικό Σενάριο με τη χρήση των ΤΠΕ, με θέμα: "Διάκριση Μικροοικονομικής και Μακροοικονομικής Θεωρίας - Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν - Η Έννοια της Προστιθέμενης Αξίας - Η επίδραση της μεταβολής των τιμών στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν"

Τάξη: Γ Λυκείου

Λέξεις - κλειδιά:

Μικροοικονομία, Μακροοικονομία, Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, Σφάλμα Σύνθεσης, Προστιθέμενη Αξία, Τελικά αγαθά, Ενδιάμεσα αγαθά, Ονομαστικό ΑΕΠ, Πραγματικό ΑΕΠ, Δείκτης Τιμών, ΤΠΕ, Διδακτικό Σενάριο

Ιδέα:

Εισαγωγή των μαθητών στον πραγματικό κόσμο και κατανόηση των διαπραγματευόμενων εννοιών από τους μαθητές στις πραγματικές τους διαστάσεις με τη χρήση ΤΠΕ.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου: 4 διδακτικές ώρες

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές - θεματικές ενότητες:

Αρχές Οικονομικής θεωρίας, Πληροφορική

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών:

Αρχές Οικονομικής Θεωρίας, Κεφάλαιο 7ο. ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΪΟΝ

Προαπαιτούμενες γνώσεις:

Δυνατότητα χρήσης ΤΠΕ σε μέτριο βαθμό και ειδικότερα: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, λογισμικού προβολής βίντεο.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Ο κύριος σκοπός του σεναρίου είναι να αποκτήσουν οι μαθητές τις γνώσεις σχετικά με τις διαπραγματευόμενες έννοιες.
Οι στόχοι του σεναρίου χωρίζονται σε τρεις επιμέρους κατηγορίες:
1) Γνωστικοί στόχοι,
2) Στόχοι σε επίπεδο δεξιοτήτων
3) Στόχοι σε επίπεδο αξιών και στάσεων.
Μετά το τέλος της διδασκαλίας οι μαθητές πρέπει:
Σε επίπεδο γνωστικών στόχων:

- Να ορίζουν το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ), να το αντιλαμβάνονται ως δείκτη οικονομικής ευημερίας και να γνωρίζουν τις αδυναμίες του.
- Να ορίζουν και να διακρίνουν καθαρά τις έννοιες της Μικροοικονομικής και της Μακροοικονομικής Θεωρίας.
- Να συνδέουν τα βασικά στοιχεία της Μικροοικονομικής θεωρίας με τη Μακροοικονομική.

- Να κατανοήσουν το Σφάλμα σύνθεσης και να μπορούν να το αναγνωρίσουν εάν το συναντήσουν.
- Να διακρίνουν τα Τελικά από τα Ενδιάμεσα αγαθά. με στόχο να υπολογίζουν το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, (χρησιμοποιώντας το άθροισμα της αξίας των επιμέρους τελικών αγαθών).
- Να αναλύουν την παραγωγική διαδικασία σε φάσεις ή στάδια παραγωγής, ώστε να υπολογίζουν το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν με τη μέθοδο της Προστιθέμενης Αξίας κάθε σταδίου ή φάσης παραγωγής.
- Να ορίζουν και να ερμηνεύουν την έννοια του Δείκτη Τιμών και να μπορούν να τον κατασκευάσουν και να τον χρησιμοποιήσουν.
- Να ορίζουν, να ερμηνεύουν και να διακρίνουν καθαρά τις έννοιες του Ονομαστικού ΑΕΠ , του Πραγματικού ΑΕΠ και του Κατά Κεφαλήν Πραγματικού ΑΕΠ.
- Να ορίζουν και να κατανοήσουν την έννοια του Δείκτη Τιμών και να μπορούν να τον κατασκευάσουν και να τον χρησιμοποιήσουν.
- Να μπορούν να υπολογίσουν το Πραγματικό ΑΕΠ.

Σε επίπεδο δεξιοτήτων:

- Να ερμηνεύουν τις οικονομικές πληροφορίες που παρουσιάζονται με μορφή γραπτού κειμένου, αριθμητικών δεδομένων ή σε μορφή διαγραμμάτων.
- Να αναλύουν και ερμηνεύουν πληροφορίες μέσω της χρήσης οικονομικών εννοιών και θεωριών.
- Να εξοικειωθούν με την επιστημονική μεθοδολογία, παρατήρηση, διατύπωση υποθέσεων και ενδιάμεσων ερωτημάτων για την επίλυση ερωτήματος - προβλήματος, συγκέντρωση, οργάνωση και αξιολόγηση πληροφοριών από διάφορες πηγές κ. λ. π.
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση της τεχνολογίας της Πληροφορικής μέσα από τις δραστηριότητες που περιλαμβάνει το σενάριο.

Σε επίπεδο αξιών και στάσεων:

- Να μπορούν να πάρουν μέρος ως ενημερωμένα άτομα στη συζήτηση οικονομικών θεμάτων και τη λήψη αποφάσεων.
- Να γίνουν ενεργοί και υπεύθυνοι πολίτες και να συμβάλλουν στην ευημερία της τοπικής κοινωνίας, του έθνους και ολόκληρου του κόσμου.
- Να αναπτύξουν κοινωνικές και επικοινωνιακές δραστηριότητες με σκοπό την υλοποίηση ομαδικής εργασίας.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο θα υλοποιηθεί σε τέσσερις διδακτικές ενότητες σύμφωνα με το σχολικό εγχειρίδιο του μαθήματος.

Η πρώτη διδακτική ενότητα περιλαμβάνει τις δύο πρώτες ενότητες του βιβλίου με τίτλους: 1. Διάκριση Μικροοικονομικής και Μακροοικονομικής θεωρίας, 2. Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

Η δεύτερη διδακτική ενότητα διαπραγματεύεται την τρίτη ενότητα του σχολικού εγχειριδίου με τίτλο η Έννοια της Προστιθέμενης Αξίας.

Η τρίτη διδακτική ενότητα αφορά την τέταρτη ενότητα του βιβλίου με τίτλο «Η επίδραση της μεταβολής των τιμών στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν».

Η τέταρτη διδακτική ενότητα περιλαμβάνει τις ενότητες του βιβλίου με τίτλους: 9. Το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ και 10. Το ΑΕΠ ως δείκτης οικονομικής ευημερίας και οι αδυναμίες του.

Η **δομή** της κάθε διδακτικής ενότητας είναι ίδια και περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω.

Θα ξεκινήσουμε με την προβολή σχετικού βίντεο μικρής διάρκειας με στόχο την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών στις διαπραγματευόμενες έννοιες και με αφορμή αυτό θα γίνει συζήτηση έτσι ώστε να ακουστούν οι γνώμες όλων και να διερευνηθεί η προηγούμενη γνώση των μαθητών γύρω από τις διαπαραγματευόμενες έννοιες.

Στη συνέχεια θα γίνει η παρουσίαση της θεωρίας με τη χρήση λογισμικού παρουσίασης εμπλουτισμένου με ήχο με τη χρήση παραδειγμάτων από τον πραγματικό κόσμο. Καθόλη τη διάρκεια του σεναρίου οι μαθητές θα μπορούν να ανατρέχουν στο αρχείο του λογισμικού παρουσίασης το οποίο περιέχει τις βασικές πληροφορίες για την ενότητα.

Αφού ολοκληρωθεί η θεωρία - έννοιες θα παρουσιαστούν στους μαθητές σημειολογικοί χάρτες Coggle οι οποίοι θα έχουν την έννοια επανάληψης και ελέγχου του αποτελέσματος της μαθησιακής διαδικασίας. Στόχος πάντα είναι η παρουσίαση της νέας γνώσης.

Στη συνέχεια θα δοθεί στους μαθητές κουίζ το οποίο θα συμπληρωθεί online ομαδικά ανά 2 και θα βοηθήσει στην ανατροφοδότηση και στην αξιολόγηση της διδασκαλίας.

Τέλος θα δοθούν στους μαθητές Φύλλο Εφαρμογής, Φύλλο Ελέγχου και Φύλλο Ανάθεσης Εργασίας στα οποία θα δουλέψουν και ατομικά καθώς και σε μικρές ομάδες των δύο ατόμων. Με τη συμπλήρωσή τους θα διαπιστωθεί ο βαθμός κατάκτησης των βασικών εννοιών της ενότητας.

Και επιπλέον με την ολοκλήρωση του σεναρίου θα δοθούν στους μαθητές ηλεκτρονικές διευθύνσεις προκειμένου να ερευνήσουν ομαδικά (σε μικρές ομάδες των 2) στο διαδίκτυο και να φέρουν και να παρουσιάσουν τα ευρήματά τους στην τάξη προκειμένου να εφαρμόσουν της γνώσεις που απέκτησαν μέσα από τη μαθησιακή διαδικασία. Ενδεικτικά θέματα: 1) Η πορεία του ελληνικού ΑΕΠ τα τελευταία 15 χρόνια. 2) Οι 10 χώρες με το υψηλότερο Α. Ε. Π. στην Ευρώπη το 2014.

Όλα τα αρχεία τα αρχεία (Video, Εννοιολογικοί Χάρτες, Quiz, φύλλα ελέγχου, φύλλα εφαρμογής και φύλλα ανάθεσης εργασίας) αναρτήθηκαν στην ιστοσελίδα του 2ου ΕΠΑΛ Καρδίτσας) και στο Dropbox σε φακέλους ανά είδος και διδακτική ενότητα, ενώ είναι διαθέσιμα στην παρακάτω διεύθυνση:

https://www.dropbox.com/s/ncjgh7385g8makm/Ntouras%20Theodorou%20Loukas%20parartima%20eepek.zip?dl=0

Τα videos διατίθενται και ως αρχεία mpeg4 στον παρακάτω σύνδεσμο:

https://www.dropbox.com/sh/wt9igs5us1f00t5/AADnuNNrATzwiew4Xh0CUWMDa?dl=0

Φύλλο εφαρμογής ή φύλλο έργου

Θα δοθούν στους μαθητές Φύλλα Εφαρμογής, Φύλλα Ελέγχου και Φύλλα Ανάθεσης Εργασίας στα οποία θα δουλέψουν και ατομικά καθώς και σε μικρές ομάδες των δύο ατόμων. Θα ακολουθήσει έλεγχος και παράθεση των σωστών απαντήσεων, ο οποίος θα βοηθήσει στην αξιολόγηση της μαθησιακής διαδικασίας και θα αποτελέσει ανατροφοδότηση για τους μαθητές.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο βασίζεται τόσο σε **ανακαλυπτικές διαδικασίες της γνώσης** (πείραμα, δοκιμή), δηλαδή σε **γνωστικές θεωρίες μάθησης** (ανακαλυπτική μάθηση, καθοδηγούμενη ανακάλυψη). Επίσης περιλαμβάνει και δραστηριότητες **κοινωνικής αλληλεπίδρασης** και **συνεργασίας**, δηλαδή βασίζεται και σε **κοινωνιοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης.** Οι βασικές παιδαγωγικές αρχές που διέπουν το διδακτικό σενάριο είναι η **διερευνητική και η συνεργατική μάθηση και η διαθεματικότητα.** Στοχεύει στη νέα γνώση μέσα από τη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών και μέσα από παραδείγματα του πραγματικού κόσμου, προκειμένου να κατανοηθούν οι διαπραγματευόμενες έννοιες, να μάθουν οι μαθητές να σκέφτονται "οικονομικά" και να μπορούν να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους στον πραγματικό κόσμο. Με αυτόν τον τρόπο οι μαθητές θα κατανοήσουν καλύτερα τις βασικές έννοιες αφού θα τις ερευνήσουν μόνοι τους.

Η διδασκαλία με τη χρήση ΤΠΕ, σε αντίθεση με την παραδοσιακή διδασκαλία, προσφέρει τη δυνατότητα αλληλεπιδραστικής και συνδυαστικής χρήσης των διαφόρων μέσων και συμβάλλουν σε μάθηση πιο αυτενεργή και πιο αποτελεσματική. Οι ΤΠΕ δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να διευρύνουν τις γνώσεις τους για το θέμα που εξετάζεται και να διερευνήσουν διαφορετικές προσεγγίσεις (διαδίκτυο), να αναλύσουν, να κατανοήσουν τις έννοιες (εννοιολογική χαρτογράφηση), να ερευνήσουν αιτίες και αποτελέσματα, να οργανώσουν και να καταγράψουν τις σκέψεις τους (επεξεργαστής κειμένου), να τις αναλύσουν (συστήματα εννοιολογικής χαρτογράφησης) να τις συνθέσουν κρίνοντάς τες και να τις εκφράσουν μέσα από την παρουσίασή τους (λογισμικό παρουσίασης). Οι ΤΠΕ δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές και στους εκπαιδευτικούς τους να διευρύνουν τις γνώσεις τους για το θέμα που εξετάζεται και να αποκτήσουν δεξιότητες δημιουργίας εκπαιδευτικού λογισμικού/λογισμικού παρουσίασης με απλούς τρόπους ώστε να μπορούν να το αξιοποιήσουν στην τάξη. Έτσι, οι μαθητές συνδέουν την παιδαγωγική διάσταση με την τεχνολογική και αναβαθμίζεται ο ρόλος των εκπαιδευτικών.

Στα πλαίσια των θεωριών μάθησης αξιοποιείται η αλληλεπιδραστική μάθηση και αυτό είναι εφικτό μέσα από τις δραστηριότητες που προτείνονται. Οι μαθητές καλούνται μέσω της ανακαλυπτικής μάθησης να ανακαλύψουν νέα στοιχεία και να οικοδομήσουν τη νέα γνώση (εποικοδομιτισμός). Στο συγκεκριμένο σενάριο αξιοποιούνται οι ομαδοσυνεργατικές μορφές διδασκαλίας μέσα από τη δημιουργία ομάδων εργασίας.

Χρήση Η. Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Απαιτείται σύστημα Η/Υ με ηχεία ή ακουστικά, λειτουργικό σύστημα Windows ή Linux και projector. Θα χρησιμοποιηθούν Διαδίκτυο, Εννοιολογικοί χάρτες, online κουίζ, λογισμικό παρουσίασης, χρήση βίντεο.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Οι μαθητές θα χρειαστούν μεγάλη βοήθεια από τον διδάσκοντα στη χρήση των εργαλείων ΤΠΕ που θα χρησιμοποιηθούν στο σενάριο.

Επίσης θα χρειαστεί χρόνος και πολλά παραδείγματα για να γίνουν αντιληπτές οι έννοιες του σεναρίου και κυρίως η εφαρμογή τους στον πραγματικό κόσμο, γιατί η οικονομία υπάρχει στον πραγματικό κόσμο και οι έννοιες είναι παρατηρήσιμες.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Η διδασκαλία θα εφαρμοστεί στη σχολική τάξη όπου οι μαθητές θα δουλέψουν και ατομικά και σε μικρές ομάδες των δύο ατόμων. Αυτό αποτελεί ιδανική εφαρμογή αφού

συνδυάζει την αλληλεπίδραση με την τεχνολογία των υπολογιστών και τις ομοδοσυνεργατικές διαδικασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική διαπραγμάτευση της γνώσης και της μάθησης.
Ο εκπαιδευτικός συντονίζει τη διαδικασία, εμψυχώνει, ενθαρρύνει για συνεργασία, καθοδηγεί τους μαθητές και τους δίνει κίνητρα να εκφράσουν τις απόψεις τους και να αξιολογήσουν τις απόψεις των συμμαθητών τους ώστε να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη. Η εργασία σε ομάδες ευνοεί την αλληλοβοήθεια την ανταλλαγή απόψεων και την αυτενεργό διερεύνηση του θέματος. Όλοι οι μαθητές αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες οικοδομούν τη νέα γνώση και μαθαίνουν πως να μαθαίνουν.

Αξιολόγηση

Εφαρμόζεται η διαμορφωτική αξιολόγηση η οποία γίνεται καθόλη τη διάρκεια του σεναρίου αναφορικά με:

- Την ανάπτυξη πρωτοβουλιών και εκτέλεση έργων.
- Τη συνεργασία και επικοινωνία των μαθητών για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων του σεναρίου.
- Την αξιοποίηση διαδικτυακών διευθύνσεων προκειμένου να συλλέξουν πληροφορίες και να παράξουν έργο το οποίο θα παρουσιάσουν στους συμμαθητές τους.
- Την ποιότητα των διαλόγων που θα αναπτύξουν για να υποστηρίξουν τις απόψεις τους.

Πιο συγκεκριμένα θα αξιολογηθεί αν έχουν κατανοήσει τις διαπραγματευόμενες έννοιες αν δηλαδή έχουν κατακτήσει τη γνώση, και την παρουσία αυτών στον πραγματικό "οικονομικό" κόσμο, όπως επίσης και στο επίπεδο των δεξιοτήτων αν έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση των ΤΠΕ.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Αν υπάρξει επιπλέον χρόνος οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες θα μπορούσαν να φτιάξουν με τη χρήση προγραμμάτων γραφείου: επεξεργαστής κειμένου, υπολογιστικά φύλλα και μετά από έρευνα στο διαδίκτυο, δύο πίνακες με τις 10 χώρες με το μεγαλύτερο και το μικρότερο ΑΕΠ στην Ευρώπη και στον κόσμο για το έτος 2014.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Albert, D., Heller, J., Steiner, M. C. (2007). *Advanced Principles of Effective Learning*, California, Informing Science Press.

Bruner, J. (1990), *Acts of Meaning*. Cambrindge, MA:Harvard University Press.

Lim, P. (2003), *Information and Communication Technologies (ICT) Addressing The Challenges of Economics Education: To Be or Not To Be?* International Review of Economics Education.

Lumsden, K., G., & Scott, A. (1988). *A Characteristic Approach to the Evaluation of Economics Software Packages*. Journal of Economics Education.

Nelson, L. (1997), *Recent Trends in economic education*, ERIC clearinghouse for social studies.

Novak, D. J., Gowin, B. D. (1984). *LEARNING HOW TO LEARN*, Cambridge, Cambrtidge University Press.

Philipps, N. (2001). *Εκπαίδευση Εκπαιδευτών*, Αθήνα:ΕλληνικόΤραπεζικό Ινστιτούτο.

Vygotsky, L. S. (1978), *Σκέψη και Γλώσσα*, Αθήνα: Γνώση.

Whitehead, D., & Μπούσιου Δ. (2000), *Οικονομική εκπαίδευση - Διδακτική των Οικονομικών*, Αθήνα: Gutenberg.

Αρχές Οικονομικής Θεωρίας. Βιβλίο μαθητή. Λιανός Θ., Παπαβασιλείου Αν., Χατζηανδρέου Ανδρέας. ΙΤΥΕ, 2012.

Αρχές Οικονομικής Θεωρίας. Βιβλίο καθηγητή. Λιανός Θ., Παπαβασιλείου Αν., Χατζηανδρέου Ανδρέας. ΟΕΔΒ, 2004.

Ανδρέου, Α. (2011). *ΤΠΕ και οικονομική εκπαίδευση: Η τεχνολογία συναντά τη διδασκαλία των οικονομικών μαθημάτων;* 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο, Πάτρα 28 - 30/4/2011.

Βοσνιάδου, Σ. (2002). *Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση: Προοπτικές, Προβλήματα και Προτάσεις*. Στο Δημητρακοπούλου, Α., Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση, τ. Α'. Αθήνα: Καστανιώτης.

Γιακουμάτου, Τ. (2003). *Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη*. 2ο Πανελλήνιο συνέδριο των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Σύρος 09 - 11/5/2003.

Γουλή, Ε., Γόγολου, Α., και Γρηγοριάδου, Μ. (2006). *Ο Εννοιολογικός Χάρτης στην Εκπαιδευτική Διαδικασία του μαθήματος της Πληροφορικής: Μια Πιλοτική Διερεύνηση. Θέματα στην Εκπαίδευση, Ειδικό Αφιέρωμα: Σύγχρονη Έρευνα στη Διδακτική της Πληροφορικής.* Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.

Κανάκης, Ι. (1989). *Διδασκαλία και μάθηση με σύγχρονα μέσα επικοινωνίας*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Κασσωτάκης, Μ. & Φλουρής, Γ. (2006), *Μάθηση και Διδασκαλία*, τ. Β', Αθήνα: Αυτοέκδοση.

Κόμης, Β. (2004), *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορίας και των τεχνολογιών*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κοντάκος, Α. (2002). *Παιδαγωγική των Μέσων και των Τεχνολογιών της πληροφορίας και της Επικοινωνίας. Στο Δημητρακοπούλου, Α., Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση,* τ. Α'. Αθήνα: Καστανιώτης.

Μακράκης, Β. (2000), *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση - Μια κοινωνικο-εποικοδομιστική προσέγγιση,* Αθήνα : Μεταίχμιο.

Ματσαγγούρας, Η. (2000), *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Μπούσιου, Δ., Τσόπογλου, Σ. (2001). *Η Χρήση της Πληροφορικής στην Οικονομική Εκπαίδευση*. Σύγχρονη Εκπαίδευση, Τεύχος 117, σσ. 13 - 17.

Μπούσιου, Δ., Τυροβούζης, Π. (2002). *Τεχνολογικές Δεξιότητες των Οικονομολόγων Καθηγητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για την Ενσωμάτωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πρακτική. Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση.* Τόμος Β΄, Πρακτικά 3ου Συνεδρίου ΕΤΠΕ, 26 - 29/9/2002.

Μυλωνάς, Δ. *Σύγχρονες εκπαιδευτικές τεχνικές διδασκαλίας - Μελέτη περίπτωσης: Οι τεχνικές διδασκαλίας των Οικονομικών μαθημάτων στο Επαγγελματικό Λύκειο.* Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας.

Ξαφάκος, Ε., Πίκλας, Ι., Αγαπητού Χρ. *Διδακτικό σενάριο με τη Χρήση των ΤΠΕ, με Θέμα: "Η Ενέργεια".*

Παπαβασιλείου, Γ. *Διδασκαλία του μαθήματος "Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων και Υπηρεσιών" με τη χρήση ψηφιακών εννοιολογικών χαρτών.* Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας.

Χατζηπλής, Π. (2005). *Αξιολόγηση της Συμβολής των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στη διδασκαλία των Οικονομικών Μαθημάτων στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.* 3ο Συνέδριο Σύρου - ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Σύρος 11 - 13/5/2005.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ15

Γνωρίζοντας τη χώρα των Τροφίμων. Ομάδες Τροφίμων. Ένα εκπαιδευτικό σενάριο για μαθητές της Α΄ Γυμνασίου στο μάθημα της Οικιακής Οικονομίας

Δανιηλίδου Χρυσούλα
Εκπαιδευτικός ΠΕ 15, Αρσάκειο Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης,
xri.dani@hotmail.com

Περίληψη

Το εκπαιδευτικό σενάριο «Γνωρίζοντας τη χώρα των τροφίμων», αφορά στην ενότητα 3.2 Ομάδες Τροφίμων, του μαθήματος Οικιακή Οικονομία στην Α΄ Γυμνασίου. Πρόκειται για ένα σενάριο το οποίο βασίζεται στην ενεργητική μάθηση και δομήθηκε με τη φιλοσοφία του βιωματικού παιχνιδιού. Συγκεκριμένα, οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες προσπαθούν να συγκεντρώσουν όσους περισσότερους πόντους μπορούν από κάθε δραστηριότητα του σεναρίου. Το σενάριο δομείται σε τρεις φάσεις στις οποίες υπάρχουν 7 συνολικά διαδοχικές δραστηριότητες οι οποίες εξελίσσονται η μία μετά την άλλη με σκοπό να κατακτάται κάθε φορά ένας μαθησιακός στόχος. Βασική επιδίωξη του σεναρίου είναι να θέσει τα θεμέλια για την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών. Σημειώνεται ότι το συγκεκριμένο σενάριο πραγματοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 2014-2015 με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα κατά της Παχυσαρκίας.

Λέξεις κλειδιά: Ομάδες Τροφίμων, Βιωματικό Παιχνίδι, Διατροφικές Επιλογές

Εισαγωγή

Η Οικιακή Οικονομία αποτελεί ένα από τα πλέον συμμετοχικά μαθήματα του τρέχοντος ωρολόγιου εκπαιδευτικού προγράμματος της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το συγκεκριμένο μάθημα καλύπτει ενότητες που αφορούν στην προσωπική και κοινωνική ζωή του εφήβου, τη διατροφή, το περιβάλλον (φυσικό και ανθρωπογενές), την αγωγή υγείας και την αγωγή του καταναλωτή. Στην παρούσα εργασία περιγράφεται ένα από τα εκπαιδευτικά σενάρια που εφαρμόστηκαν κατά το σχολικό έτος 2014-2015 στην ενότητα της διατροφής.

Είναι γνωστό ότι η διατροφή αποτελεί κομβικό παράγοντα ανάπτυξης και υγείας κάθε ατόμου σε όλη τη διάρκεια της ζωής του (Μανιός, 2007). Είναι σημαντικό, λοιπόν, οι μαθητές να γνωρίζουν το ρόλο και τη σημασία μιας ισορροπημένης διατροφής και ιδιαίτερα στην εφηβεία καθώς αποτελεί τη δεύτερη φάση του ατόμου με τη μεγαλύτερη και ταχύτερη ανάπτυξη (η πρώτη είναι η βρεφική) (Kiess, et al., 2008 & Ζαμπέλας, 2003). Επιπλέον, οι διατροφικές επιλογές και γενικά η διατροφή έχει αναχθεί σε μείζον κοικωνικό θέμα για τη χώρα μας καθώς από πρόσφατες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε εγχώριο και σε παγκόσμιο επίπεδο κατατάσσουν την Ελλάδα σε πολύ υψηλές θέσεις στην παιδική και εφηβική παχυσαρκία (Farajian, et al., 2011 & Papadimitriou, et al. 2006). Η πρόληψη και η ενημέρωση για επιλογή και υιοθέτηση υγιειών διατροφικών συνηθειών αποτελεί βασικό κομμάτι της διδασκαλίας της συγκεκριμένης ενότητας της Οικιακής Οικονομίας (Αποστολόπουλος κ.α., 2010 και ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ, 2014-2015). Οι μαθητές καλούνται να καταρρίψουν μύθους σχετικά με τη διατροφή, να αναλογιστούν το μερίδιο ευθύνης τους στην επιλογή των τροφίμων που καταναλώνουν και να αρχίσουν να διαμορφώνουν το κάθε γεύμα τους με βάση τις οδηγίες για μια ισορροπημένη διατροφή.

Η ενότητα 3.2 «Ομάδες Τροφίμων» του μαθήματος Οικιακής Οικονομίας της Α΄ Γυμνασίου, πραγματεύεται τις πέντε ομάδες των τροφίμων. Στόχος της ενότητας είναι οι

μαθητές να μπορούν να κατατάσσουν τα διάφορα τρόφιμα στις πέντε ομάδες και να αναγνωρίζουν τα θρεπτικά συστατικά της κάθε ομάδας. Απώτερος σκοπός, γενικά, της ενότητας της διατροφής στην Α΄ Γυμνασίου είναι οι μαθητές να αναγνωρίζουν το ρόλο και τη σημασία της διατροφής στον ανθρώπινο οργανισμό για την υγεία και ανάπτυξή του.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Στόχος της συγκεκριμένης εργασίας είναι η παρουσίαση ενός από τα εκπαιδευτικά σενάρια που εφαρμόστηκαν κατά το σχολικό έτος 2014-2015 στην ενότητα της διατροφής για τους μαθητές της Α΄ Γυμνασίου, στο Αρσάκειο Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης. Επιπλέον, σημειώνεται ότι στο πλαίσιο ενημέρωσης για την Παγκόσμια Ημέρα κατά της Παχυσαρκίας (24/10), το συγκεκριμένο σενάριο υλοποιήθηκε ύστερα από τις απαραίτητες προσαρμογές, και σε μαθητές των τάξων Ε΄ και Στ΄ δημοτικού (19ο και 24ο Δημοτικά Σχολεία Λάρισας) και σε μαθητές νηπιαγωγείου (15ο Νηπιαγωγείο Λάρισας).

Ο τίτλος του σεναρίου ήταν για τους μαθητές της Α΄ Γυμνασίου και των δύο τελευταίων τάξων του δημοτικού «Γνωρίζοντας τη Χώρα των Τροφίμων» και για τους μαθητές του νηπιαγωγείου «Ταξίδι στη Χώρα των Τροφίμων», ωστόσο, εδώ παρουσιάζεται μόνο το πρώτο σενάριο. Τρεις ήταν οι βασικοί στόχοι του σεναρίου και αφορούσαν στο να κατατάσσουν οι μαθητές,-τριες τα τρόφιμα στις ομάδες τροφίμων που ανήκουν, στο να ονομάζουν οι μαθητές,-τριες τα θρεπτικά συστατικά κάθε ομάδας τροφίμων και στο να θέσουν τις βάσεις για την υιοθέτηση συνηθειών μιας ισορροπημένης διατροφής (ΑΠΣ 2014-2015).

Η φιλοσοφία του συγκεκριμένου σεναρίου είναι η βιωματική μάθηση. Συνεπώς, τα παιδιά καλούνται να συμμετάσχουν σε ένα εικονικό ταξίδι κατά το οποίο κάθε ομάδα τροφίμων αποτελεί και έναν σταθμό του ταξιδιού. Σε κάθε σταθμό του ταξιδιού, οι μαθητές γνωρίζουν και από μια ομάδα τροφίμων (ποια τρόφιμα ανήκουν σε αυτή, ποια θρεπτικά συστατικά προσφέρει στον οργανισμό η συγκεκριμένη ομάδα και τι συνδυασμούς μπορούμε να κάνουμε ως καταναλωτές με βάση τις διατορφικές μας ανάγκες και επιλογές). Μέσα από αυτό το ταξίδι, οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες, καλούνται να συγκεντρώσουν όσους περισσότερους πόντους μπορούν για την ομάδα τους ανάλογα με τη συμμετοχή τους στις δραστηριότητες καθώς και με το αποτέλεσμα που φέρουν σε αυτές.

Ειδικότερα, το σενάριο κατά τη διδακτική πράξη χωρίζεται σε τρείς φάσεις: Εισαγωγή – Κυρίως Θέμα – Συμπεράσματα. Η πρώτη φάση σκοπό έχει την ενημέρωση των μαθητών στο τρόπο εργασίας (ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, ανακαλυπτική μάθηση) και στην εισαγωγή του θέματος του σεναρίου. Στην δεύτερη φάση παρουσιάζεται σύντομα το πρόγραμμα ΕΥΖΗΝ, με τη βοήθεια του προγράμματος προβολής παρουσίασης. Στη συνέχεια, ζητείται από τους μαθητές να καταγράψουν τις διατροφικές τους συνηθείες με σκοπό ο κάθε μαθητής μόνος του να συνηδειτοποιήσει και να τροποποιήσει τις διατροφικές επιλογές του. Στο τέλος, γίνεται έμμεση αξιολόγηση του σεναρίου με την κατασκευή ημερήσιου προγράμματος διατροφής από κάθε ομάδα και οι μαθητές καλούνται να δεσμευτούν ως προς μια διατροφική τους επιλογή.

Συμπεράσματα

Το εκπαιδευτικό σενάριο το οποίο παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία αφορά στο θέμα της διατροφής και συγκεκριμένα στην γνωριμία των μαθητών με τις πέντε ομάδες τροφίμων και τα θρεπτικά τους συστατικά και στην υιοθέτηση βάσεων για μια ισορροπημένη διατροφή. Το ιδιαίτερο του συγκεκριμένου σεναρίου είναι ότι έχει συνεχώς τους μαθητές σε εγρήγορση καθώς τους ταξιδεύει εικονικά στη χώρα των τροφίμων με την κάθε ομάδα τροφίμων να αποτελεί και έναν σταθμό του ταξιδιού. Οι βασικές μέθοδοι διδασκαλίας είναι το βιωματικό παιχνίδι και η εργασία σε ομάδες (Βασάλα, 2013 & Elliot, 2008).

Οι μαθητές, συμμετέχοντας σε αυτό το σενάριο, συνειδητοποιούν τη σημασία που έχει η διατροφή στην καθημερινότητά τους και στην ανάπτυξή τους και ενεργοποιούν την κριτική τους θεώρηση καθώς καλούνται να αξιολογήσουν οι ίδιοι διατροφικές επιλογές σε δύο επίπεδα. Αφενός, θα πρέπει να αξιολογήσουν τις διατροφικές τους προτιμήσεις σε ατομικό επίπεδο και να αποφασίσουν ποιες βελτιώσεις/τροποποιήσεις θα μπορούσαν να κανούν ώστε οι διατροφικές τους επιλογές να είναι περισσότερο θρεπτικές. Αφετέρου, λίγο πριν τη λήξη του σεναρίου, καλούνται να ψηφίσουν το θρεπτικότερο και γευστικότερο ημερήσιο διατροφικό πρόγραμμα με βάση προγενενέστερες γνώσεις/εμπειρίες και φυσικά με βάση τα όσα έλαβαν χώρα κατά τη διάρκεια του σεναρίου και της συμμετοχής τους σε αυτό. Επιπλέον, μέσα από το σενάριο στο τέλος, όποιος μαθητής επιθυμεί καλείται να δεσμευτεί, κυρίως στο εαυτό του και έπειτα στην ολομέλεια, για τροποποίηση κάποιας διατροφικής του επιλογής ή για υιοθέτηση μιας διατροφικής επιλογής περισσότερο υγιεινής.

Αμέσως μετά τη λήξη του σεναρίου οι μαθητές συμπληρώνουν ερωτηματολογίο σχετικά με το σενάριο. Τα αποτελέσματα με βάση τις απαντήσεις των μαθητών που συμμετείχαν στο σενάριο το σχολικό έτος 2014-2015, δείχνουν ότι τα δυνατά σημεία του σεναρίου είναι το BINGO, το παραμύθι (η μελέτη περίπτωσης) και η δημιουργία προγραμμάτων διατροφής, τα οποία περιγράφονται αναλυτικά στο παράρτημα.

Τέλος, στο σενάριο, κατά την εφαρμογή του στους μαθητές του Γυμνασίου, θα μπορούσε να γίνει συνδυασμός των ενοτήτων της οικονομίας και του περιβάλλοντος του μαθήματος Οικιακή Οικονομία, με σκοπό να αναδειχθεί η επίδραση των διατροφικών μας επιλογών στην υγεία μας, το περιβάλλον και τον οικογενειακό μας προϋπολογισμό. Το σενάριο «Γνωρίζοντας τη χώρα των τροφίμων» μπορεί να υλοποιηθεί στο πλαίσιο της διαθεματικότητας και με άλλα γνωστικά αντικείμενα όπως η Βιολογία, η Χημεία, η Γλώσσα, η Αισθητική Αγωγή και η Περιβαλλοντική Αγωγή (ΔΕΠΠΣ).

Αναφορές

Elliott, S., Σόλμαν, Μ., Καλύβα ,Ε., Λεονταρή , Α. & Συγκολλίτου, Ε., (2008). «*Εκπαιδευτική ψυχολογία : αποτελεσματική διδασκαλία, αποτελεσματική μάθηση*», Αθήνα: Gutenberg.

Farajian, P., Risvas, G., Karasouli, K., Pounis, G, Kastorini, C., Panagiotakos, D. & Zampelas, A., (2011). "Very high obesity prevalence and low adherence rates to the Mediterranean diet in Greek children: The GRECO study", *Atherosclerosis*, in press.

http://eyzin.minedu.gov.gr/Pages/Home.aspx: ΕΥΖΗΝ, 2015.

http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/index.htm : Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδακτική διαδικασία (επιμόρφωση Β' επιπέδου Ι), 2015.

http://www.pi-schools.gr/programs/depps/: Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Οικιακής Οικονομίας, 2015.

Kiess, W., Marcus, C., Wabitsch, M., Περβανίδου, Ν., Χρούσος, Γ. & Κιούσης, Ν., (2008). «*Η παχυσαρκία στην παιδική και εφηβική ηλικία*», Αθήνα: Π.Χ. Πασχαλίδης.

Papadimitriou, A., Kounadi, D., Konstantinidou, M., Xepapadaki, P. & Nicolaidou, P., (2012). "Prevalence of Obesity in Elementary Schoolchildren Living in Northeast Attica, Greece", *Obesity*, 14(7), 1113-1117.

Αποστολόπουλος, Κ., Γεωργιτσογιάννη, Ε., Κανέλλου, Α., Σαΐτη, Α., Σδράλη, Δ. & Τριάδη, Δ. (2010). «*Οικιακή Οικονομία*», Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Βασάλα, Π., (2013). «*Συμμετοχικές διδακτικές τεχνικές στη σύγχρονη εκπαίδευση*», e-book, ISBN 978-618-80751-1-5.

Ζαμπέλας, Α., (2003). «*Η διατροφή στα στάδια της ζωής*», Αθήνα: Πασχαλίδης.

Κασσωτάκης, Μ. & Φλουρής, Γ., (2006). «*Μάθηση & διδασκαλία: σύγχρονες απόψεις για τις διαδικασίες της μάθησης και τη μεθοδολογία της διδασκαλίας*», Αθήνα: Αυτοέκδοση.

Μανιός, Γ., (2007). «*Διατροφική αγωγή:από τη θεωρία στην πράξη*», Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

Μαριδάκη-Κασσωτάκη, Α., (2011). «*Παιδαγωγική Ψυχολογία*», Αθήνα: Διάδραση.

Χατζηγεωργίου, Γ., (2012). «*Γνώθι το curriculum: γενικά και ειδικά θέματα αναλυτικών προγραμμάτων και διδακτικής*», Αθήνα: Διάδραση.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: «Γνωρίζοντας τη χώρα των Τροφίμων». Ομάδες Τροφίμων. Ένα εκπαιδευτικό σενάριο για μαθητές της Α΄ Γυμνασίου στο μάθημα της Οικιακής Οικονομίας

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου: 2 διδακτικές ώρες (90-95΄)

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις:

Οι μαθητές γνωρίζουν αρκετά πράγματα σχετικά με τη διατροφή και τα τρόφιμα καθώς η τροφή είναι το πρώτο εξωτερικό ερέθισμα κάθε ανθρώπου που του είναι απαραίτητο για την επιβίωσή του. Ξέρουν, αρκετά τρόφιμα και είναι σε θέση να κατατάξουν κάποια από αυτά σε ομάδες (γάλα-γιαούρτι-τυρι, ψωμί-κουλούρι-φρυγανιές, είδη κρέατος, φρούτα-λαχανικά) ενώ δυσκολεύονται να διακρίνουν την πέμπτη ομάδα που είναι η ομάδα των λιπών και των ελαίων. Με βάση τα παραπάνω, ο εκπαιδευτικός, για να ανιχνεύσει τις πρότερες ιδέες και αντιλήψεις των μαθητών γύρω από τις ομάδες τροφίμων, τους χωρίζει σε ομάδες με έναν ιδιαίτερο τρόπο και έπειτα τους δίνει να παίξουν BINGO (δείτε παρακάτω στην περιγραφή των δραστηριοτήτων, Δραστηριότητες 2 και 3). Αναφέρεται ότι το σενάριο εντάσσεται στο μάθημα Οικιακή Οικονομία της Α΄ Γυμνασίου, στην 3,2 ενότητα με τίτλο «Ομάδες Τροφίμων».

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός του σεναρίου είναι να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τη σπουδαιότητα της διατροφής για την επιβίωση, την ανάπτυξη, την υγεία κάθε ατόμου καθώς και την απόδοση στην εργασία.

Σόχοι του σεναρίου είναι οι μαθητές να μπορούν:

- Να κατατάσσουν τα τρόφιμα στις ομάδες τροφίμων που ανήκουν.
- Να ονομάζουν τα θρεπτικά συστατικά κάθε ομάδας τροφίμων.
- Να θέσουν τις βάσεις για την υιοθέτηση συνηθειών μιας ισορροπημένης διατροφής.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

1η Φάση (ενεργοποίηση, εισαγωγή, στοχοθεσία, διερεύνηση):

Δραστηριότητα 1: **Παιχνίδι Ήχου** (Φιλίππου και Καραντάνα, 2010) (**Διάρκεια 2΄**) - *Ενεργοποίηση*

Πριν την έναρξη του σεναρίου είναι απαραίτητο ο εκπαιδευτικός να κινήσει το ενδιαφέρον των μαθητών και να θέσει ταυτόχρονα κάποιους κανόνες για την ομαλότερη εξέλιξη του σεναρίου, για το λόγο αυτό παίζει μαζί με τους μαθητές το παιχνίδι του Ήχου (αναλυτική παρουσίαση παρακάτω στο διδακτικό συμβόλαιο).

Δραστηριότητα 2: **Χωρισμός σε ομάδες** (**Διάρκεια 8΄**) – *Εισαγωγή και Στοχοθεσία*

Στο χώρο που πραγματοποιείται το σενάριο υπάρχουν τοποθετημένα τα θρανία με τέτοιον τρόπο ώστε να είναι χωρισμένοι οι μαθητές σε πέντε ομάδες. Οι μαθητές, αρχικά, κάθονται όπου και όπως θέλουν. Αφού, προηγηθεί η δραστηριότητα 1, ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να χωριστούν σε ομάδες με τον παρακάτω τρόπο: μέσα από ένα καλάθι όπου υπάρχουν μονόχρωμα διπλωμένα χαρτάκια που αναγράφουν κάποιο τρόφιμο οι μαθητές επιλέγουν ένα χαρτάκι. Όσο οι μαθητές επιλέγουν κάποιο χαρτάκι, ο εκπαιδευτικός τοποθετεί το όνομα κάθε ομάδας τροφίμων σε κάθε ομάδα μαθητών. Ανάλογα με το

τρόφιμο που έχουν, κατατάσσονται σε μια από τις πέντε ομάδες τροφίμων. Η διαδικασία του χωρισμού των ομάδων αποτελεί και την εισαγωγή για το υπό μελέτη θέμα.

Δραστηριότητα 3: **BINGO** (**Διάρκεια 15΄**) - *Διερεύνηση*
Οι μαθητές καλούνται να παίξουν BINGO με ερωτήσεις που αφορούν στη διατροφή ή τις διατροφικές τους επιλογές (το φύλλο του BINGO παρουσιάζεται στα φύλλα εργασίας). Μόλις τελειώσει το BINGO και για την επαλήθευση του παιχνιδιού οι μαθητές σε κάθε ομάδα αναλαμβάνουν να μελετήσουν ένα άρθρο που αφορά την ομάδα τροφίμων στην οποία ανήκουν και περιέχει ουσιαστικά τις απαντήσεις του BINGO. Ακολουθούν η παρουσίαση των αποτελεσμάτων με τη βοήθεια του καταιγισμού ιδεών και η αξιολόγησή τους μέσα από τη μελέτη άρθρων. Στο σημείο αυτό πραγματοποιούνται και οι πρώτες στάσεις του ταξιδιού.

2η Φάση (σύνδεση παλαιάς με νέα γνώση, παρέμβαση, ανατροφοδότηση)

Δραστηριότητα 4: **ΕΥΖΗΝ** (**Διάρκεια 15΄**) – *Σύνδεση παλαιάς με νέα γνώση*
Στην αρχή της δεύτερης φάσης και αφού τα παιδιά έχουν εκτονωθεί με τα παραπάνω παιχνίδια είναι σε θέση να παρακολουθήσουν μια μικρή σε διάρκεια διαδραστική παρουσίαση. Ο εκπαιδευτικός, λοιπόν, προβάλει την διαδραστική παρουσίαση του προγράμματος ΕΥΖΗΝ χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της εμπλουτισμένης εισήγησης. Κατά τη διάρκεια της παρουσίασης οι μαθητές καλούνται να κάνουν ανάκληση των διατροφικών τους επιλογών ή να συμπληρώνουν τις δραστηριότητες της παρουσίασης.

Δραστηριότητα 5: **Μελέτη περίπτωσης** (**Διάρκεια 20΄**) – *Παρέμβαση και Ανατροφοδότηση*
Δίνονται στους μαθητές πλαστικά πιατάκια και εικόνες από διάφορα τρόφιμα και να πρέπει να τοποθετήσουν μέσα στο πιάτο εκείνα που τρώνε. Έπειτα τους παρουσιάζεται μια μελέτη περίτωσης (παραμύθι) η οποία αφορά σε έναν έφηβο που τροποποίησε τις διατροφικές του συνήθειες, με βάση την ισορροποιμένη διατροφή, ύστερα από μια σειρά γεγονότων. Αφού αναλυθεί πρώτα ομαδικά και επείτα στην ολομέλεια της τάξης η μελέτη περίπτωσης, οι μαθητές καλούνται να κάνουν τροποποίησεις στα πιάτα τους με βάση τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν. Η τεχνική αυτή θα βοηθήσει τους μαθητές να ταυτιστούν με τον πρωταγωνιστή και να είναι πιο θετικοί στην υιοθέτηση περισσότερο υγιεινών διατροφικών επιλογών.

3η Φάση (ανακεφαλαίωση, αξιολόγηση, δεσμεύσεις)

Δραστηριότητα 6: **Κατασκευή υγιεινού ημερήσιου προγράμματος διατροφής** (**Διάρκεια 10΄**) – *Ανακεφαλαίωση και Αξιολόγηση*
Ζητείται από κάθε ομάδα να κατασκευάσει ένα ημερήσιο πρόγραμμα διατροφής και να το προτείνει στην ολομέλεια της τάξης. Στην περίπτωση που τα μέλη κάθε ομάδας είναι 5 συστείνεται κάθε μαθητής να αναλάβει από ένα γεύμα (πρωινό, δεκατιανό, μεσημεριανό, απογευματινό, βραδινό). Το πρόγραμμα διατροφής το κατασκευάζει η κάθε ομάδα με κολλάζ ή ζωγραφιές ή λέξεις και στη συνέχεια το κρεμάει με μανταλάκια σε σχοινί. Έπειτα, οι μαθητές ψηφίζουν εκείνο το πρόγραμμα που είναι περισσότερο θρεπτικό και ταυτόχρονα πιο γευστικό. Η δραστηριότητα αυτή θα βοηθήσει τους μαθητές να ανακεφαλαιώσουν τα όσο ειπώθηκαν, να τα αξιολογήσουν και να τα κάνουν «κτήμα» τους.

Δραστηριότητα 7: **Δεσμεύσεις** (**Διάρκεια 10΄**) – *Ανακεφαλαίωση και Αξιολόγηση*
Οι μαθητές, εφόσον το επιθυνούν, καλούνται να δεσμευτούν για κάτι σχετικά με την υιοθέτηση διατροφικών επιλογών βασισμένων στην ισορροπημένη διατροφή. Για την

πραγματοποίηση της τελευταίας δράσης θα επιστρατευτούν η διδακτική τεχνική των ερωτήσεων και αυτή της συζήτησης.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Η διατροφή είναι ένα από τα σημαντικότερα θέματα που απασχολεί τους εφήβους καθώς επηρεάζει την εικόνα του σώματός τους (Μανιός, 2007). Το πλαίσιο, λοιπόν, μέσα στο οποίο εντάσσεται το σενάριο αφορά στη διατροφή και συγκεκριμένα τις ομάδες τροφίμων και τα κύρια θρεπτικά συστατικά που τις χαρακτηρίζουν. Μέσα από την εφαρμογή του σεναρίου οι μαθητές καθίστανται ικανοί να συνειδητοποιήσουν πως δεν υπάρχουν «καλά» και «κακά» τρόφιμα, άλλα τρόφιμα περισσότερο θρεπτικά και είναι εκείνα που συνιστάται να προτιμούν και λιγότερο θρεπτικά, δηλαδή εκείνα που συνιστάται να αποφεύγουν. Επιπλέον, κατανοούν τους λόγους που κάποια τρόφιμα συστήνονται να καταναλώνονται συχνότερα ενώ για κάποια συστήνεται να αποφεύγεται η κατανάλωσή τους. Το θεωρητικό πλαίσιο, επομένως, του σεναρίου αφορά στους άξονες: Διατροφή, Τρόφιμο & ο ρόλος τους, Στόχοι της υγιεινής διατροφής, Ομάδες τροφίμων, Θρεπτικά συστατικά των ομάδων τροφίμων και Θρεπτική αξία ≠ Θερμιδική αξία.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Υπολογιστής, Προβολέας, πρόγραμμα προβολής παρουσιάσεων (Power Point), Πίνακας, Μαρκαδόροι, Εικόνες, Άρθρα, Παιχνίδι BINGO, Πλαστικά Πιάτα, Σχοινί, Μανταλάκια, Χαρτί του μέτρου

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Μια πολύ σημαντική δυσκολία που θα υπάρξει είναι ο χωρισμός των ομάδων, κάθως κάποιοι μαθητές πιθανόν να δυσαρεστηθούν με το να είναι στην ίδια ομάδα με κάποια παιδιά. Για το λόγο αυτό επιλέχθηκε ο παραπάνω τρόπος χωρισμού σε ομάδες ώστε να αποφεχθούν αυτές οι πιθανότητες και να θεωρηθεί δίκαιος ο χωρισμός. Κάποιοι μαθητές μπορεί να διστάζουν να συνεργαστούν ή να αποκλείονται από την ομάδα. Η επίλυση σε μια τέτοια δυσκολία είναι η διευκρίνιση ότι η συμπεριφορά του κάθε μαθητή τόσο στα μέλη της ομάδας όσο στα μέλη των άλλων ομάδων οφείλει να είναι τέτοια ώστε να διευκολύνεται η διαδικασία. Επιπλέον, η σωστή συμπεριφορά προσφέρει πρόσθετους πόντους στην ομάδα. Υπάρχει πιθανότητα αδυναμίας χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή ή του διαδραστικού πίνακα λόγω βλάβης, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να πραγματοποιηθεί η προβολή. Στην περίπτωση αυτή γίνεται απλή εισήγηση.Τέλος, είναι σημαντικό να μην έρθουν σε δύσκολή θέση οι μαθητές και να αποφευχθεί η στοχοποίηση κάποιου μαθητή για την εικόνα σώματος που ενδέχεται να έχει. Σε κάθε περίπτωση, είναι σημαντικό να υπάρξει ευελιξία στην εφαρμογή του σεναρίου και ιδιαίτερη προσοχή και ευαισθητοποίηση (http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/index.htm).

Διδακτικό συμβόλαιο: Πριν την έναρξη του σεναρίου παίζουμε με τα παιδιά το παιχνίδι του ήχου, που αποτελεί παιχνίδι ενεργοποίησης και συγκέντρωσης στην ομάδα. Συγκεκριμένα, τους ζητείται να παράξουν έναν ήχο με τον τρόπο και το μέσο που τους υποδεικνύεται, π.χ. γρήγορα παλαμάκια, χτύπημα ποδιών στο πάτωμα, εκφώνηση φθόγγων και λέξεων σε διαφορετική ένταση. Όταν όλοι οι μαθητές συγχρονιστούν στο παιχνίδι, τους δίνεται η τελευταία υπόδειξη κατά την οποία καλούνται να πουν τη λέξη καλημέρα σε μέτρια ένταση. Επείτα, ζητάμε από τους μαθητές να συμφωνήσουμε όλοι στο ότι θα μιλάμε σε αυτήν την ένταση και μόνο αφού μας δοθεί ο λόγος. Τους ενημερώνουμε, βέβαια, ότι κατά τη διάρκεια του σεναρίου θα υπάρχουν σημεία στα οποία θα πρέπει να κάνουμε φασαρία, όπως κατά τη διάρκεια δημιουργίας των ομάδων και του BINGO. Τέλος, τους επισημαίνουμε ότι θα παίξουμε ένα ομαδικό παιχνίδι που λέγεται «Γνωρίζοντας τη χώρα των τροφίμων» και στο οποίο υπάρχουν δραστηριότητες ομαδικές και ατομικές που

χαρίζουν πόντους στην κάθε ομάδα. Οι πόντοι προκύπτουν από την σωστή ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων και από τις ψήφους των μαθητών (Φιλίππου και Καραντάνα, 2010).

Χρήση Εξωτερικών Πηγών

Ως πρόσθετες πηγές εκμάθησης προτείνεται η επίσημη ιστοσελίδα του προγράμματος ΕΥΖΗΝ (http://eyzin.minedu.gov.gr)

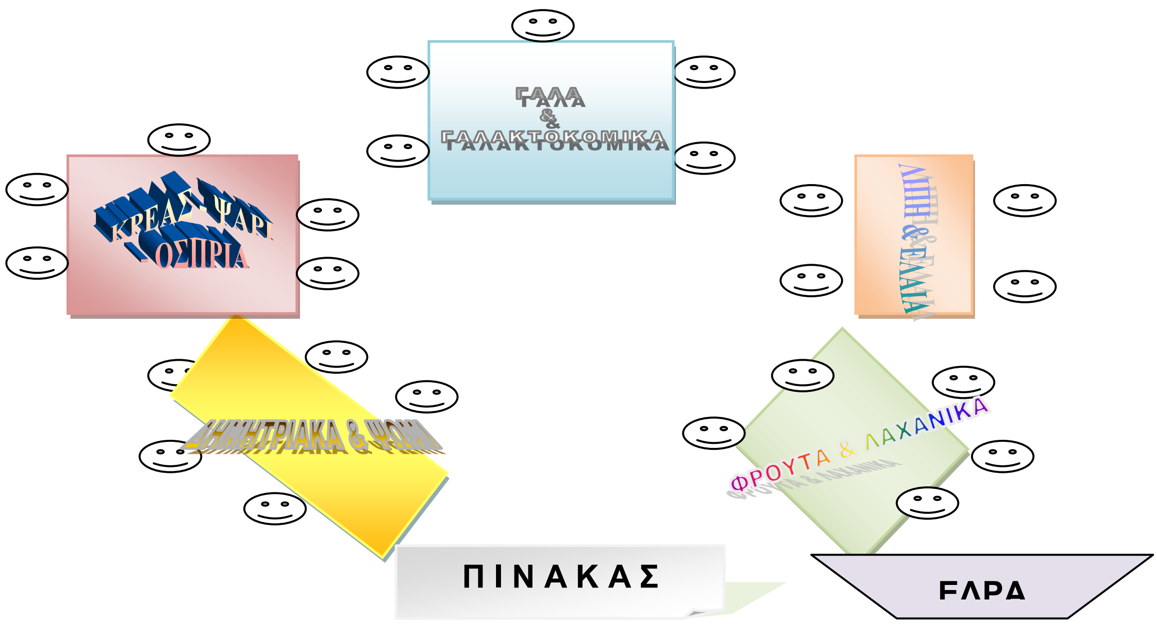
Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Το σενάριο είναι δομημένο με βάση το παιχνίδι και κέντρο του, το μαθητή. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του σεναρίου βασίστηκαν στις τρεις θεωρίες μάθησης τη συμπεριφοριστική, τη γνωστική και την κοινωνικοπολιτισμική. Συγκεκριμένα, στην πρώτη φάση χρησιμοποιούνται η κοινωνικοπολιτισμική και η γνωστική. Στη δεύτερη φάση εφαρμόζεται η γνωστική θεωρία μάθησης με εφαρμογή του εποικοδομισμού και η συμπεριφοριστική, καθώς γίνεται προσπάθεια παρέμβασης. Στην τελευταία φάση χρησιμοποιούνται και οι τρεις θεωρίες. Γενικά, κατά την εφαρμογή του σεναρίου οι μαθητές μπορούν να καταγράφουν τις προσωπικές τους εμπειρίες και να ανταλλάσσονται απόψεις. Έτσι παροτρύνονται να μαθαίνουν από αυτές. Με τα παραδείγματα που αναφέρονται από τους ίδιους τους μαθητές είναι δυνατό να εντοπίζονται διάφορα προβλήματα και να προτείνονται λύσεις. Σε όλες τις φάσεις ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός, υποστηρικτικός και ενθαρρυντικός (Χατηγεωργίου 2012, Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2011 & Κασσωτάκης, κ.α. 2006).

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Η τάξη είναι δομημένη με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπεται η εργασία σε ομάδες και να διευκολύνεται η κίνηση μέσα στην αίθουσα. Ο ιδανικός αριθμός μαθητών για την υλοποίηση του προγράμματος είναι τα 25 παιδιά τα οποία χωρίζονται σε 5 ομάδας των πέντε ατόμων. Η διάταξη της τάξης παρουσιάζεται στην εικόνα 1.

Εικόνα 2: Διάταξη Τάξης



Αξιολόγηση

Διαμορφωτική:

Συμμετοχή όλων των μαθητών/-τριών στον καταιγισμό ιδεών

Συμμετοχή όλων των μαθητών/-τριών στα παιχνίδια
Υποβολή προσωπικών δεσμεύσεων
Σωστός χωρισμός των ομάδων με βάση τις ομάδες τροφίμων και το τρόφιμο το οποίο έτυχε ο κάθε μαθητής από την κλήρωση
Σωστή επίλυση του BINGO
Δημιουργία υγιεινών ημερήσιων προγραμμάτων διατροφής
Προβληματισμός των μαθητών/-τριων
Τελική:
Βασικές επιδιώξεις σεναρίου (γνωριμία των ομάδων τροφίμων και κατάταξη των τροφίμων στην κάθε ομάδα).
Η συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες του σεναρίου.
Τα εργαλεία και τα μέσα που χρειάστηκαν για την εφαρμογή του σεναρίου.

Σημειώνεται ότι με βάση την εμπειρία εφαρμογής του σεναρίου το σχολικό έτος 2014-2015 στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης (Α/βάθμια και Β/βάθμια) προκύπτει ότι το σενάριο είναι ευπροσάρμοστο στις ιδιαιτερότητες της κάθε βαθμίδας. Μάλιστα, στην Α΄ Γυμνασίου πραγματοποιήθηκε και επέκταση του σεναρίου στο πλαίσιο υλοποίησης διαθεματικού μαθήματος με το αντικείμενο της Βιολογίας και την ενότητα «Πέψη». Η μόνη δυσκολία που αντιμετώπισαν ορισμένοι μαθητές ήταν στο ότι δεν γνώριζαν σε ποια ομάδα τροφίμων εντάσσεται το τρόφιμο που τους έτυχε στην κλήρωση με αποτέλεσμα να πάνε σε λάθος ομάδα. Το συγκεκριμένο πρόβλημα επιλύθηκε μέσα από συζήτηση και την ανάκληση προγενέστερων γνώσεων (μαιευτική μέθοδος).

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Το συγκεκριμένο σενάριο θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί και στον αύλιο χώρο του σχολείου. Στο μάθημα της Οικιακής Οικονομίας μπορεί να συνδυαστεί με τις ενότητες Περιβάλλον και Κατοικία και Οικονομικά του καταναλωτή. Επιπλέον, μπορεί να συνδεθεί και με άλλα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος, όπως η Βιολογία, η Χημεία, η Γλώσσα, η Αισθητική Αγωγή και η Περιβαλλοντική Αγωγή. Όσον αφορά σε επιπλέον δραστηριότητες που θα μπορούσαν να ενταχθούν στο σενάριο αναφέρονται ενδεικτικά η δημιουργία της μεσογειακής διατροφικής πυραμίδας ή η κατασκευή κάποιου γεύματος (π.χ. δεκατιανού) στο σχολείο με υλικά που θα έχουν φέρει οι ίδιοι οι μαθητές από το σπίτι τους, φωτογράφιση και αξιολόγηση των γευμάτων σε επόμενη διδακτική ώρα. Σημειώνεται, επίσης, ότι στη δραστηριότητα 5 μπορεί να γίνει επέκταση με το «ταξίδι» της τροφής στο σώμα μας (ΠΕΨΗ) και στη δραστηριότητα 7, με τη χρήση ανάκλησης συναισθημάτων ή δεσμεύσεων με σκοπό αυτά να αναγραφούν σε χαρτί του μέτρου μέσα στην τάξη.

Φύλλα Εργασίας

Δραστηριότητα 2: Χωρισμός σε ομάδες

Πίνακας 1: Τρόφιμα για το χωρισμό ομάδων

Πατάτες	Μήλο	Μοσχαρίσιο Κρέας	Γάλα Λευκό	Ελαιόλαδο
Ρύζι	Κουνουπίδι	Φακές	Τυρί Φέτα	Αραβοσιτέλαιο
Μακαρόνια	Ακτινίδιο	Ρεβίθια	Γιαούρτι	Σαντυγί
Κριτσίνια	Πορτοκάλι	Κοτόπουλο	Γάλα Κακάο	Ελιές
Ψωμί	Φασολάκια	Γαύρος	Γαλοτύρι	Ξηροί Καρποί
Κριθαράκι	Λάχανο	Γλώσσα	Ξυνόγαλα	Βούτυρο

Δραστηριότητα 3: **BINGO**

BINGO

Ρώτα τους συμμαθητές σου και απάντησε στις παρακάτω ερωτήσεις. Για κάθε ερώτηση πρέπει να απαντήσει και ένας συμμαθητής σου. Κερδίζει αυτός που θα το συμπληρώσει πρώτος σωστά και φωνάξει «BINGO».

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Οι συμμαθητές σου πρέπει να σου δώσουν την απάντηση.
Τις απαντήσεις τις παίρνεις από συμμαθητές σου που δεν ανήκουν στην ίδια ομάδα με εσένα.
Κάτω από κάθε ερώτηση γράψε το όνομα του συμμαθητή σου που σου έδωσε την απάντηση.

Μόνο τα παιδιά πρέπει να πίνουν γάλα;	Το άσπρο ψωμί παχαίνει περισσότερο σε σχέση με το μαύρο;	Τα μικρά ψάρια που τρώγονται με το κόκαλο είναι πλούσια σε ασβέστιο;
Απάντηση:	Απάντηση:	Απάντηση:
Όνομα:	Όνομα:	Όνομα:
Είναι σημαντικό να τρώω καθημερινά τρόφες πλούσιες σε λιπαρά οξέα;	Το ακτινίδιο έχει την περισσότερη βιταμίνη C από όλα τα φρούτα;	Τρώει κάθε μέρα πλήρες πρωινό…
Απάντηση:	Απάντηση:	Απάντηση:
Όνομα:	Όνομα:	Όνομα:
Οι ξηροί καρποί ανήκουν στην ομάδα …	Για την καλή λειτουργία του εντέρου είναι σημαντικό να τρώμε …	Η βάση της Μεσογειακής Διατροφής είναι …
Απάντηση:	Απάντηση:	Απάντηση:
Όνομα:	Όνομα:	Όνομα:

Δραστηριότητα 5: **Μελέτη Περίπτωσης**

Πίνακας 2: Τρόφιμα για το παιχνίδι με τα πιάτα

Καρότα	Ρύζι	Φασολάκια	Γεμιστά
Κριθαράκι με κρέας	Μπιφτέκια σπιτικά	Μακαρόνια με κυμά	Κριτσίνια ολικής
Πίτσα	Κέικ σπιτικό	Αρακά	Τυρί
Χάμπουρκερ	Σοκολάτες	Κοτόπουλο	Τομάτα
Ακτινίδιο	Πατατάκια	Φρούτα	Λάχανο
Ψάρια	Ξηροί Καρποί	Πίτες	Κουνουπίδι
Μπάρες Δημητριακών	Χυμούς συσκευασμένους	Πατάτες τηγανιτές	Φρέσκους Χυμούς
Σούπες	Αναψυκτικά	Γάλα	Χταποδάκι
Ψωμί	Κατσίκι/Αρνί	Γιαούρτι	Φακές

Μετά τη λήξη του προγράμματος οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν ανώνυμα το παρακάτω ερωτηματολόγιο:

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Κύκλωσε αυτό το οποίο αίσθανεσαι ότι σε εκφράζει για κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις. Δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις. Απάντησε όπως αισθάνεσαι. Μη βάλεις το όνομά σου.

1. Το πρόγραμμα μου άρεσε…	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
2. Το πρόγραμμα ήταν ευχάριστο…	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
3. Το πρόγραμμα ήταν ενδιαφέρον…	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
3. Το πρόγραμμα με κούρασε…	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
4. Η ύπευθυνη του προγράμματος ήταν φιλική…	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
5. Η ύπευθυνη του προγράμματος μιλούσε με τρόπο που να καταλαβαίνουμε…	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
6. Πιο πολύ μου άρεσε	Το παιχνίδι με τα παλαμάκια	Το πως χωριστήκαμε σε ομάδες	Το BINGO	Η παρουσίαση	Τα πιάτα με τα φαγητά
			Η ιστορία του Σπύρου	Το πρόγραμμα διατροφής	Οι δεσμεύσεις μας
7. Θα παρακολουθούσα ξανά και άλλο τέτοιο πρόγραμμα…	ΟΧΙ	ΝΑΙ			
8. Θα θυμάμαι πάντα :					

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ16

Εναλλακτικές μέθοδοι εκμάθησης μουσικής σημειογραφίας

Μιλπάνη Βασιλική
Εκπαιδευτικός ΠΕ16,
vmilpa0@gmail.com

Περίληψη

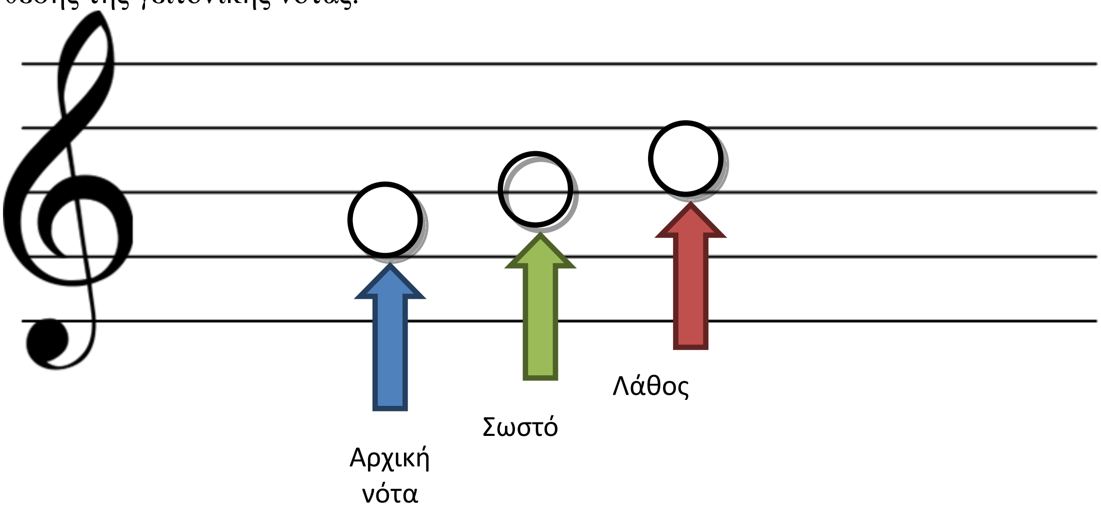
Η εισήγηση αφορά την διδασκαλία των μουσικών φθογγοσήμων σε παιδιά δημοτικού. Οι παραδοσιακές μέθοδοι διδασκαλίας εκμάθησης των φθογγοσήμων απαιτούσαν μεγάλη προσπάθεια από τους μαθητές ενώ ταυτόχρονα δεν εξασφάλιζαν την πλήρη κατανόηση του αντικειμένου. Έτσι οι μέθοδοι αυτές μείωναν το ενδιαφέρον των μαθητών για την ανάγνωση των φθογγοσήμων. Η μέθοδος που προτείνουμε συνδυάζει τον εμπλουτισμό της έννοιας του πενταγράμμου με εικαστικά στοιχεία τα οποία μέσω της δύναμης της εικόνας, των χρωμάτων και κατάλληλων εικαστικών υλικών θα προσελκύσουν το ενδιαφέρον των παιδιών. Παράλληλα η αναφορά σε διαφορετικά επίπεδα συναισθημάτων, ανάλογα με το ύψος των ήχων και των φθογγόσημων και ακολούθως η παρουσίαση αυτών των συναισθημάτων που μπορεί να εξελιχθεί σε θεατρικό παιχνίδι, ενισχύει το ενδιαφέρον των παιδιών στην ανακάλυψη και διερεύνηση της νέας γνώσης αλλά και της ίδιας της ταυτότητάς τους. Το πεντάγραμμο μετατρέπεται έτσι, σε ένα σκηνικό, μέσα στο οποίο τα παιδιά κάνουν το δικό τους μουσικό ταξίδι στο χώρο των συναισθημάτων.

Λέξεις κλειδιά: έννοια, ενδιαφέρον, επίπεδο, αυτότητα, συναίσθημα

Εισαγωγή

Η εκπαιδευτική δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε από την εκπ/κό Μουσικής και τους μαθητές του 9ου Δ.ΣΧ.Αλεξ/πολης και η εφαρμογή της επικεντρώθηκε στις τάξεις Β, Γ, Δ Δημοτικού και στο Τμήμα του Ολοήμερου Σχολείου.

Αφορμή αποτέλεσε η δυσκολία των μαθητών τόσο στον προσδιορισμό της σωστής θέσης ενός φθογγοσήμου στο πεντάγραμμο όσο και στον εντοπισμό της κατάλληλης θέσης της γειτονικής νότας.



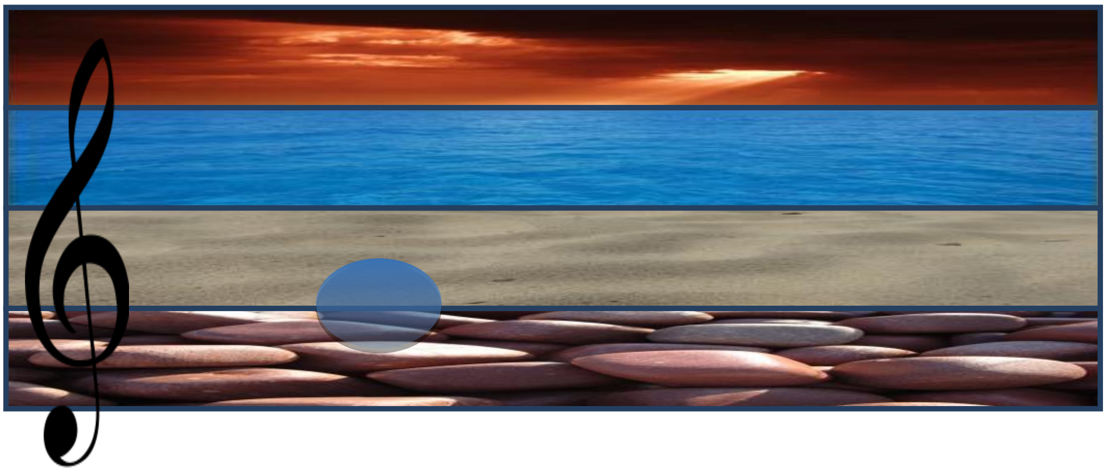
Στο πλαίσιο αυτό αναζητήσαμε εναλλακτικούς τρόπους προσέγγισης της μουσικής σημειογραφίας με χρήση εικαστικών υλικών και αναπαραστατικές αναφορές.

Στόχος είναι η ανάπτυξη του εσωτερικού κινήτρου των παιδιών που θα κινητοποιήσει το ενδιαφέρον για τη νέα γνώση αλλά και η διευκόλυνση στην κατανόηση της .

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Εφαρμόστηκε η ομαδοσυνεργατική μέθοδος ,μετωπική διδασκαλία και συζήτηση μέσα στην τάξη .

Αρχικά χρησιμοποιήσαμε Ηλεκτρονικό υπολογιστή για κάποιες εικόνες που βοηθούν στην έννοια της βαθμιαίας κλιμάκωσης και μια ηλεκτρονική αναπαράσταση του πενταγράμμου .Με σειρά από κάτω προς τα πάνω βότσαλα ,άμμος ,θάλασσα ,ηλιοβασίλεμα .



Επιχειρήθηκε μια διαφορετική προσέγγιση στην έννοια του διαστήματος μέσα στο πεντάγραμμο , αλλά και στη διαφορετικότητα των τεσσάρων διαστημάτων που υπάρχουν εκεί.Η κύρια ερώτηση που κριθήκαμε να απαντήσουμε είναι «τι υπάρχει μέσα στο διάστημα?»

Αρχικά τα παραδείγματα ήταν απλά ,η νότα σε γραμμή είναι μια νότα σουβλάκι και σε διάστημα ψωμάκι όπως μου λένε ότι έχουν μάθει με την προηγούμενη δασκάλα Μουσικής.Οι απαντήσεις μας οδήγησαν σε πρακτικές χειροτεχνικού τύπου με γέμισμα από διάφορα υλικά και στη συνέχεια επεκτάθηκε σε πιο αφηρημένες έννοιες.

Συνολικά χρησιμοποιήσαμε εικαστικά υλικά όπως τέμπερες, μαρκαδόρους αλλά και ακόμη πιο συναρπαστικά υλικά για τα παιδιά όπως χρωματιστή χρυσόσκονη, χρωματιστή τρούφα .Φτιάξαμε ένα οικολογικό πεντάγραμμο σε χαρτί του μέτρου με φυσικά υλικά από την αυλή του σχολείου και ανακαλύψαμε πως υπάρχουν νότες από ένα μόνο υλικό και αυτές γράφονται μέσα στο διάστημα ,ενώ υπάρχουν κι αυτές που μπορούμε να τις χαρακτηρίσουμε ανάμεικτες και περιέχουν δυο υλικά.

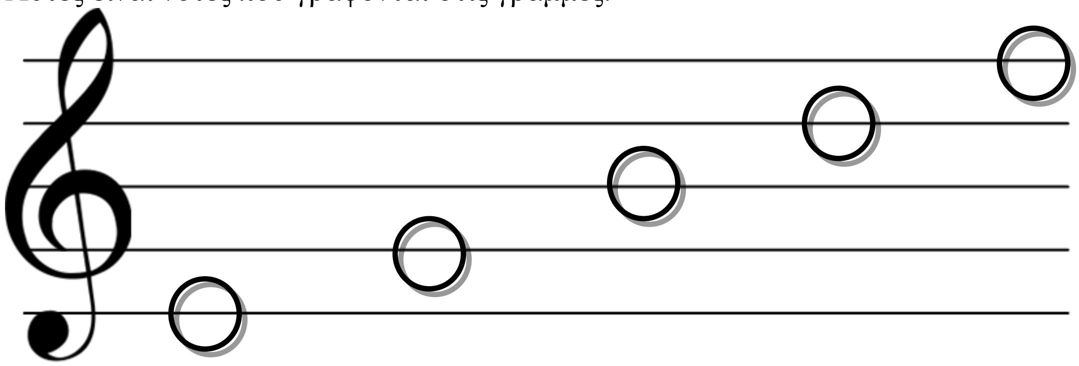
Συμπεράσματα

Με αυτόν τον τρόπο μπορούν πιο εύκολα να κατανοήσουν την έννοια της νότας σε γραμμή από την έννοια της νότας σε πεντάγραμμο. Στη συνέχεια τους είναι πιο εύκολο να προσεγγίσουν τη γειτονική νότα μια και περιέχει ένα κοινό υλικό με την προηγούμενη.

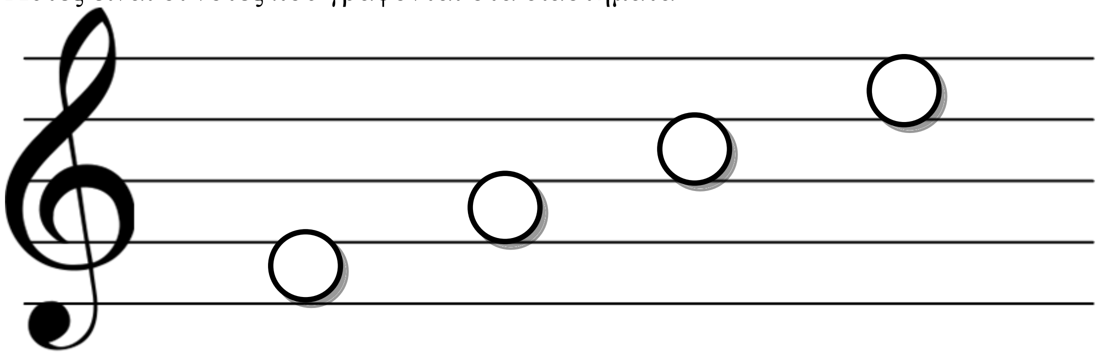
Η αναφορά σε ένα διαφορετικό συναίσθημα σε κάθε διάστημα ενεργοποίησε ακόμη περισσότερο τη φαντασία τους και το κίνητρο για συμμετοχή. Η χρήση διαφορετικών μουσικών αποσπασμάτων και τα συναισθήματα που προκαλούν σε αυτή τη φάση του προγράμματος μπορεί να δώσει μια άλλου τύπου επέκταση και που μπορεί να οδηγήσει και σε θεατρικό παιχνίδι .

Παράρτημα

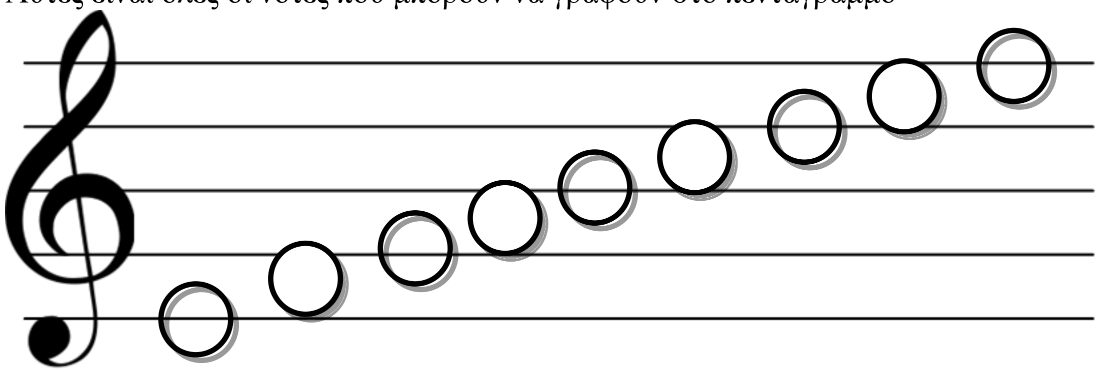
ΤΙΤΛΟΣ:ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΣΗΜΕΙΟΓΡΑΦΙΑΣ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ :Η εκτιμώμενη διάρκεια του διδακτικού προτεινόμενου προγράμματος είναι τρεις μήνες.
ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ : Μουσική Αγωγή –Εικαστική Αγωγή-Θεατρική Αγωγή
ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ: Η διδακτική ύλη είναι στην προτεινόμενη από το ΔΕΕΠΣ .Οι μαθητές έχουν ήδη διδαχθεί την έννοια του πενταγράμμου .
Οι βασικές πρώτες έννοιες που μαθαίνουν είναι οι ρυθμικές αξίες και το τονικό ύψος των φθογγόσημων. Εδώ θα αναφερθούμε στο τονικό ύψος και έχει σχέση με τη θέση που μπορεί να πάρει μία νότα στο πεντάγραμμο.
ΣΤΟΧΟΙ: Γνωστικοί αλλά και δεξιότητες ψυχοκινητικές και συναισθηματικές.
Όπως ορίζει και η λέξη το πεντάγραμμο αποτελείται από πέντε παράλληλες γραμμές και από τέσσερα διαστήματα ή κενά ανάμεσά τους.
Αυτές είναι νότες που γράφονται στις γραμμές.



Αυτές είναι οι νότες που γράφονται στα διαστήματα



Αυτές είναι όλες οι νότες που μπορούν να γραφούν στο πεντάγραμμο



Οι δραστηριότητες που ακολουθήσαμε βοήθησαν τα παιδιά στην σωστή τοποθέτηση του φθογγοσήμου στο σωστό ύψος. Βασική προυπόθεση είναι να κατανοήσουν την έννοια του διαστήματος.
ΠΟΡΕΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: Ακολουθήθηκε μια πορεία όπως αναφέραμε και πριν από το συγκεκριμένο στο ειδικό. Με δραστηριότητες όπου χρωματίζουμε ή γεμίζουμε κάθε διάστημα με διαφορετικό υλικό.

Ενώ στη συνέχεια αναφερόμαστε σε πιο αφηρημένες έννοιες που μπορούμε να αντιστοιχήσουμε σε κάθε διάστημα ,όπως π.χ. ένα συναίσθημα



ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ
Η μέθοδος διδασκαλίας στηρίχθηκε σε ένα συνδυασμό άμεσης διδασκαλίας και κατευθυνόμενης διερεύνησης. Ο εκπαιδευτικός δίνει τις απαραίτητες οδηγίες και με κατάλληλες πληροφορίες, επισημάνσεις και παραδείγματα βοηθά τους μαθητές να φτάσουν σταδιακά μέσα από τη βιωματική ανακάλυψη ,στην κατανόηση των διδασκόμενων εννοιών.
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ: Σύμφωνα με τη θεωρία του Bruner οποιαδήποτε προσπάθεια βελτίωσης της εκπαίδευσης αρχίζει αναπόφευκτα με την ενίσχυση των κινήτρων για μάθηση ώστε οι μαθητές να απολαμβάνουν τις δραστηριότητες και τις εργασίες . Υποστηρίζοντας επίσης ότι η διερεύνηση απαιτεί την ανακατάταξη ή το μετασχηματισμό των ενδείξεων έτσι ώστε ξεπερνώντας τα δεδομένα να σχηματίζονται νέες ιδέες , δήλωσε ότι η διερεύνηση προέρχεται από έναν καλά προετοιμασμένο νου.
ΑΦΟΡΜΗΣΗ: Έγιναν πολλά παιχνίδια με τα παιδιά να παίρνουν τα ίδια μια θέση στο πεντάγραμμο και να γίνονται τα ίδια νότες.
Στην πρώτη τάξη Δημοτικού είχε προηγηθεί η έννοια της γραμμής και τι υπάρχει κάτω και πάνω από τη γραμμή .Ένας μαθητής ανακάλυψε τη χώρα των Μπλε ,όπου εκεί ότι υπάρχει έχει χρώμα μπλε.
Σαν εξέλιξη αυτής της ιδέας ζωγραφίσαμε ένα πεντάγραμμο με έναν διαφορετικά χρωματισμένο κόσμο σε κάθε διάστημα..
Ήταν μια συναρπαστική και πλούσια σε συναισθήματα εμπειρία που ερέθισε τη φαντασία των παιδιών και στηρίχθηκε στην αρχή της πολυαισθητηριακής μάθησης.
Η αρχή της πολυαισθητηριακής μάθησης είναι απλή :όταν οι μαθητές εμπλέκουν περισσότερες από μία αισθήσεις, ταυτόχρονα ή στο πλαίσιο μιας διδακτικής ενότητας , μπορούν να αλληλεπιδρούν με το διδακτικό υλικό σε μεγαλύτερο βάθος και εύρος και να αναπτύσσουν περισσότερα κανάλια για τη διατήρηση και ανάκληση της πληροφορίας. Τα πολυαισθητηριακά ερεθίσματα κινητοποιούν τη σκέψη και ενισχύουν τις δημιουργικές δυνάμεις του.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ –ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ: Έχοντας αποκτήσει πια πολλές εμπειρίες μετά από όλα αυτά τα στάδια, οι μαθητές μπορούν να προσδιορίσουν τώρα πιο εύκολα μια νότα σε διάστημα που περιέχει ένα συναίσθημα μόνο, αλλά επίσης μπορούν να βρουν πιο εύκολα και τη γειτονική, μια και έχει ένα κοινό συναίσθημα με την προηγούμενη.

Κατά μία διάσταση ο μαθητής επαναπροσδιορίζει εκ νέου την ταυτότητά του μπαίνοντας στη διαδικασία να προσδιορίζεται από τα συναισθήματά του. Αυτό προκαλεί μια αίσθηση χαράς και ικανοποίησης. Αλλά σε μια δεύτερη διάσταση βιώνει και τη διεργασία αποχωρισμού – ενσωμάτωσης που είναι σε όλους μας οικεία, μια και όλη μας τη ζωή παλεύουμε για να γίνουμε αποδεκτοί για την ομοιότητά μας, ενώ παράλληλα προσπαθούμε να υπερασπιστούμε τη διαφορετικότητά μας αλλά και το πόσο μοναδικοί είμαστε .

Η ταυτοτική διεργασία είναι για το άτομο ένα ψυχολογικό πλαίσιο μέσα στο οποίο κατασκευάζει νοητικά σχήματα και αναπαραστάσεις.

Εδώ το παιδί αναπαριστά συναισθήματα μέσα από τη θέση της ανάλογης νότας χρησιμοποιώντας το σωματικό του σχήμα και την έκφρασή του σε κατάλληλο χώρο και χρόνο. Πρόκειται για μια μορφή συμβολικού παιχνιδιού κατά το οποίο η χρήση συμβόλων, προκειμένου να αναπαραστήσει την πραγματικότητα, επιτρέπει στο παιδί να μεταβάλει το πραγματικό (reel) μέσα από την αφομοίωση (assimilation).

Σύμφωνα με τον Piaget το συμβολικό παιχνίδι αποτελεί ίσως τη σημαντικότερη έκφανση μορφής της συμβολικής – σημειωτικής λειτουργίας.

Για τον Piaget, η εγκατάσταση της συμβολικής λειτουργίας προϋποθέτει τη μετάβαση του παιδιού από το επίπεδο του συγκεκριμένου(concrete) στο επίπεδο της κατηγοριοποίησης, δηλαδή στο επίπεδο των εννοιών(concept).

Όλες οι παραπάνω πρακτικές αποσκοπούν στην αποφυγή της κατατεμαχισμένης γνώσης και έχουν στόχο έναν κατά το δυνατό πιο ολιστικό τρόπο προσέγγισης της γνώσης όπως ορίζεται η διαθεματική προσέγγιση.

Χωρίς να παραβλέπουμε την αξία της χαράς στη μάθηση.

Ο Glasser συνδέει τη χαρά, την ευχαρίστηση και τη διασκέδαση με τη μάθηση και γράφει: «η χαρά και η διασκέδαση είναι πρωτογενείς αμοιβές για τη μάθηση του ατόμου.»

Έτσι προτείνει έναν προγραμματισμό του σχολείου τέτοιον (choice theory) ώστε να ενισχύει τους τομείς που είναι πιο άμεσοι στην ανταπόκρισή τους οι μαθητές.

Κάτι που στο μικρό χρόνο εφαρμογής αυτού του σεναρίου αξιολογώντας την ανταπόκρισή τους είχε μεγάλη επιτυχία .Όμως καθώς εφαρμόστηκε στο τέλος της σχολικής χρονιά η εφαρμογή της δεν έλαβε την έκταση στην οποία μπορούμε να αναφέρουμε γενικές εκτιμήσεις.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ – ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ: Ηλεκτρονικός Υπολογιστής της τάξης-μηχάνημα προβολής-εικαστικά υλικά-χαρτί του μέτρου

Είναι απαραίτητο να υπάρχει μια ειδική αίθουσα διδασκαλίας.

Χρησιμοποιήσαμε την υπάρχουσα αίθουσα στο σχολείο όμως λόγω του μικρού της χώρου οι περισσότερες δραστηριότητες έγιναν στις αίθουσες διδασκαλίας των μαθητών.

Δεν υπήρξαν προβλήματα και ιδιαίτερες δυσκολίες στην εφαρμογή της .

Χρειάζεται οργάνωση στην επιλογή και συγκέντρωση των υλικών.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ: Υπάρχουν περιθώρια εξέλιξης διαθεματικής σύνδεσης όπως αναφέραμε με τη δυνατότητα δημιουργίας θεατρικού ρόλου στη δραστηριότητα με τα συναισθήματα.

Μια εξίσου ενδιαφέρουσα πρόταση που προτείνεται στην ίδια δραστηριότητα για επέκταση είναι η έκφραση των συναισθημάτων των μαθητών με αυτοσχέδιους ήχους από μουσικά όργανα.

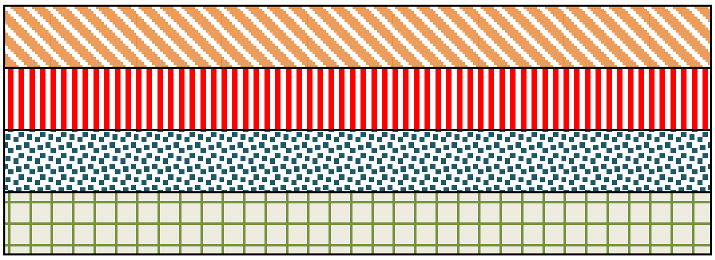
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (διάρκεια 2 διδακτικές ώρες)

Χώρος διεξαγωγής αίθουσα Μουσικής

Εποπτικά μέσα Υπολογιστής με προβολικά και εικαστικά υλικά(χρυσόσκονη Τέμπερα και όπως περιγράφονται παρακάτω)

Παρουσιάζουμε στα παιδιά ένα πεντάγραμμο με διαφορετικές υφές

Ενώ τους μοιράζουμε την αντίστοιχη φωτοτυπία.με την παρακάτω εικόνα

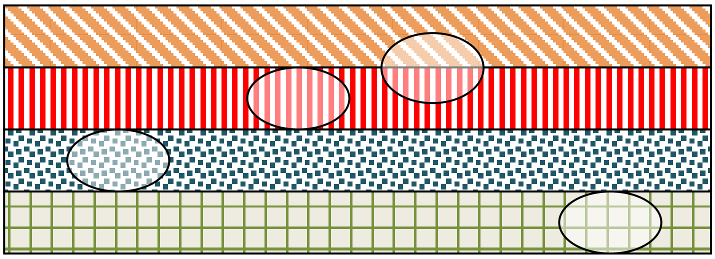


Στη συνέχεια τους παρουσιάζουμε στον Υπολογιστή αυτό το πεντάγραμμο με νότες και τους δίνουμε οδηγίες για αντιγραφή .στο αντίστοιχο Φύλλο Εργασίας

Π.χ μια νότα σκέτο με βουλίτσες γραμμουλα

Μια αναμεικτη γραμμουλα-λοξες γραμμες

Και μια με τετραγωνακια



Αφού τις γράψουν τους δίνουμε από ένα διαφορετικό υλικό για να γεμίσουμε

Την αντίστοιχη υφή π.χ. χρυσόσκονη για τα τετραγωνακια

Μπλε τέμπερα για τις βουλίτσες

Χρωματιστή τρούφα για τις γραμμούλες

Και κηρομπογιά για τις λοξές γραμμές

Βιβλιογραφία

Ανδρούσου, Α. (2003): Κίνητρο στην εκπαίδευση. Στο: Α. Ανδρούσου (επιμ.): Κλειδιά και αντικλείδια. Πανεπιστήμιο Αθηνών ΥΠΕΠΘ

Elliot, St. (2008). Εκπαιδευτική ψυχολογία. Αθήνα Gutenberg

Κοκκίδου, Μ. (2015): Η εμψύχωση στη Διδασκαλία-Μάθηση το σχολείο της χαράς και της καρδιάς Αθήνα faggoto books

Σφυρόερα, Μ. (2003): Διαθεματική προσέγγιση της γνώσης. Στο: Α. Ανδρούσου (επιμ.): Κλειδιά και αντικλείδια. Πανεπιστήμιο Αθηνών ΥΠΕΠΘ

Τσιρίδης, Π. (2003): Μουσική στο σχολείο. Στο: Α.Ανδρούσου (επιμ.): Κλειδιά και αντικλείδια. Πανεπιστήμιο Αθηνών ΥΠΕΠΘ

Δραγώνα, Θ. (2003): Ταυτότητα και εκπαίδευση. Στο: Α.Ανδρούσου (επιμ.): Κλειδιά και αντικλείδια. Πανεπιστήμιο Αθηνών ΥΠΕΠΘ

Σαρρής , Κ.Δ. (2010). Εισαγωγή στη γνωστική και ψυχαναλυτική θεωρία της ανάπτυξης του παιδιού. Ελληνικά γράμματα Αθήνα

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΠΕ19-ΠΕ20

Εκπαιδευτικό σενάριο: Δημιουργώντας Διαδικασίες στο BYOB

Πανηγυριτζόγλου Αθηνά
Εκπαιδευτικός ΠΕ19, 1ο Γυμνάσιο Βόλου,
athinapanig@hotmail.com

Βαλκαμελής Γεώργιος
Εκπαιδευτικός ΠΕ18.02, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,
geovalka@hotmail.com

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται ένα σενάριο για τη διδασκαλία της δημιουργίας και χρήσης διαδικασιών σε προγραμματιστικό περιβάλλον BYOB. Το σενάριο υλοποιείται σε 2 διδακτικές ώρες σε μαθητές της Γ' τάξης του γυμνασίου. Στόχος του διδακτικού σεναρίου είναι, μέσω του λογισμικού BYOB οι μαθητές να γνωρίσουν την έννοια της διαδικασίας, υλοποιώντας απλά προγράμματα στο περιβάλλον BYOB και να εφαρμόσουν τις διαδικασίες σε πιο σύνθετες εφαρμογές. Για την εισαγωγή στην έννοια αλλά και τη χρησιμότητα της διαδικασίας χρησιμοποιούνται αρχικά απλά παραδείγματα Στη συνέχεια, μέσω των φύλλων δραστηριοτήτων οι μαθητές/τριες καλούνται ομαδοσυνεργατικά να υλοποιήσουν απλά προγράμματα στο BYOB, ώστε να εμπεδώσουν την διδάσκουσα έννοια. Μέσω των εργασιών τους θα γίνει διαμορφωτική αξιολόγηση, ώστε να διαπιστωθεί η υλοποίηση των στόχων που τέθηκαν στην αρχή της διδασκαλίας.

Λέξεις - κλειδιά: προγραμματισμός, διαδικασίες, προγραμματιστικό περιβάλλον BYOB

Εισαγωγή

Ένας από τους βασικούς στόχους του μαθήματος της Πληροφορικής στη Γ'Γυμνασίου, όπως αυτοί περιγράφονται και στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, είναι οι μαθητές να αποκτήσουν αλγοριθμικό τρόπο σκέψης και να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων.

Το παρόν σενάριο σχεδιάστηκε έχοντας ως γνώμονα να αντιληφθούν οι μαθητές την αναγκαιότητα και τη χρησιμότητα της χρήση διαδικασιών στον προγραμματισμό, καθώς και να αποκτήσουν την ικανότητα να συντάσσουν απλά προγράμματα με τη χρήση διαδικασιών και υπερ-διαδικασιών στο προγραμματιστικό περιβάλλον BYOB. Μέσω των φύλλων δραστηριοτήτων που τους δίνονται, αρχικά καλούνται να αναγνωρίσουν την αναγκαιότητα της χρήσης των διαδικασιών σε ένα πρόγραμμα και σταδιακά δημιουργούν δικά τους προγράμματα κάνοντας χρήση έτοιμων ομάδων εντολών, με στόχο την κατανόηση και δυνατότητα χρήσης των διαδικασιών στην υλοποίηση απλών αλλά και σύνθετων προβλημάτων.

Το συγκεκριμένο προγραμματιστικό περιβάλλον επιλέχθηκε λόγω των σημαντικών πλεονεκτημάτων που προσφέρει ο οπτικός προγραμματισμός, με σπουδαιότερο τη διδασκαλία βασικών εννοιών του προγραμματισμού και τη δημιουργία προγραμμάτων χωρίς να απαιτείται η απομνημόνευση από τους μαθητές δεκάδων εντολών και κανόνων σύνταξης. Ένα ακόμη βασικό πλεονέκτημα του λογισμικού είναι η παιγνιώδης μορφή του περιβάλλοντός του, το οποίο συντελεί στην αύξηση του ενδιαφέροντος και της φαντασίας των μαθητών, ώστε να διευκολύνεται σημαντικά η οικοδόμηση της νέας γνώσης. (Κόμης, 2005)

Τα φύλλα δραστηριοτήτων που δίνονται είναι σχεδιασμένα με τρόπο τέτοιο ώστε να δημιουργηθεί στους μαθητές μία πειραματική και ερευνητική διάθεση καθώς και

συνεργασίας με τα μέλη της ομάδας, ώστε να καλλιεργήσουν δεξιότητες κριτικής σκέψης και κοινωνικής συμπεριφοράς.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο με τίτλο «Δημιουργώντας Διαδικασίες», υλοποιήθηκε σε 2 διδακτικές ώρες σε 2 τμήματα της Γ' τάξης του 1ου Γυμνασίου Βόλου. Σκοπός του σεναρίου είναι οι μαθητές να κατανοήσουν τη χρησιμότητα της ομαδοποίησης εντολών στο προγραμματιστικό περιβάλλον BYOB με την δημιουργία διαδικασιών και να την εφαρμόσουν σε σύνθετα προβλήματα.

Σχετικά με την οργάνωση της τάξης, τα φύλλα δραστηριοτήτων σχεδιάστηκαν ώστε να υλοποιηθούν από τους μαθητές ομαδοσυνεργατικά σε ομάδες των 2 ατόμων, χρησιμοποιώντας ένα υπολογιστή ανά ομάδα. Η διδασκαλία έγινε στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου, όπου υπήρχε ήδη εγκατεστημένο το προγραμματιστικό περιβάλλον BYOB, ενώ επιπλέον απαιτούνταν ένας βιντεοπροβολέας και σύνδεση στο διαδίκτυο για την προβολή ενός βιντεομαθήματος από το φωτόδεντρο.

Στην αρχή της 1ης διδακτικής ώρας δίνεται στους μαθητές το 1ο φύλλο δραστηριότητας, όπου τους ζητείται στο χαρτί να γράψουν συγκεκριμένες εντολές για τη δημιουργία ενός τεταρτοκύκλιου, ενός πετάλου και ενός λουλουδιού. Αφού συμπληρώσουν τον πίνακα και εντοπίσουν τις επαναλαμβανόμενες ομάδες εντολών, γίνεται μία συζήτηση με τους μαθητές για τους εναλλακτικούς τρόπους σύνταξης του προγράμματος. Με τον τρόπο αυτό εντοπίζεται η αναγκαιότητα δημιουργίας έτοιμων ομάδων εντολών, δηλαδή διαδικασιών. Η εισαγωγή στην έννοια της διαδικασίας γίνεται με προβολή του ορισμού της από τη wikipedia και ακολουθεί η προβολή ενός διαδραστικού βιντεομαθήματος, ώστε οι μαθητές να κατανοήσουν τη χρήση της διαδικασίας σε ένα πρόγραμμα και τον τρόπο δημιουργίας και εφαρμογής της σε περιβάλλον BYOB. Για την εξάσκηση των μαθητών στη δημιουργία και χρήση των διαδικασιών δίνεται στους μαθητές το 2ο φύλλο δραστηριότητας, όπου καλούνται να δημιουργήσουν οι ίδιοι ένα ανάλογο πρόγραμμα με αυτό που παρακολούθησαν, εμπλουτίζοντάς το με υπόβαθρα και μορφές της επιλογής τους, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να πειραματιστούν και να εγείρουν τη φαντασία τους.

Τη 2η διδακτική ώρα, αφού γίνει στους μαθητές μια επανάληψη των εννοιών που διδάχθηκαν την προηγούμενη διδακτική ώρα, τους δίνεται το 3ο φύλλο δραστηριότητας. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα που πρόκειται να υλοποιηθεί μέχρι το τέλος της 2ης διδακτικής ώρας, έχει στόχο να εξοικιώσει τους μαθητές στη χρήση διαδικασιών και υπερ-διαδικασιών. Παράλληλα όμως τους βοηθά να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και δημιουργικότητα καθώς και αλληλεπιδρούν και να συνεργάζονται μέσω της ομαδικής εργασίας. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού περιορίζεται σε αυτόν του συντονιστή των ομάδων. Τα αποτελέσματα της 3ης δραστηριότητας θα αποτελέσουν μέσο για την αξιολόγηση των μαθητών, όπου θα ελεγχθεί ο βαθμός αφομοίωσης των εννοιών που διδάχθηκαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας και επομένως εάν επιτεύχθηκαν οι προσδοκώμενοι στόχοι του σεναρίου.

Μετά την υλοποίηση του σεναρίου παρατηρήθηκε ότι το 1ο φύλλο εργασίας προβλημάτισε τους μαθητές και προκάλεσε το ενδιαφέρον τους, αφού ένιωσαν ότι συμμετείχαν ενεργά στη διδασκαλία του μαθήματος και ότι οι ίδιοι εντόπισαν την ανάγκη χρήσης έτοιμων ομάδων εντολών και οδηγήθηκαν μόνοι τους στην έννοια της διαδικασίας. Η διδασκαλία ενισχύθηκε από την προβολή του διαδραστικού βιντεομαθήματος, διότι τους διευκόλυνε σημαντικά στην κατανόηση των καινούργιων εννοιών, καθώς τους έδωσε τη δυνατότητα να προσαρμόσουν τη διδασκαλία στους δικούς τους ρυθμούς και να επαναλάβουν τα σημεία που τους δυσκολεύουν περισσότερο. Η 2η δραστηριότητα που τους δίνεται υλοποιήθηκε με σχετική ευκολία λόγω της απλότητάς της και των σαφών οδηγιών που τους δίνονται. Η 2η διδακτική ώρα εστιάζει στην εμπέδωση αλλά και στην επέκταση των εννοιών που διδάχθηκαν την 1η διδακτική ώρα. Η 3η

δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε από όλες τις ομάδες με σχετική ευκολία και ζήλο, πιθανότητα λόγω του πολυμεσικού χαρακτήρα της και της ελευθερίας επιλογής και σχεδίασης που απαιτούνται για την υλοποίησή της.

Το παρόν σενάριο σχεδιάστηκε σύμφωνα με τους προβλεπόμενους στόχους και οι μαθητές συμμετείχαν ενεργά σε όλη τη διδακτική διαδικασία. Ο χρόνος ήταν επαρκής για την υλοποίηση και των 3 δραστηριοτήτων. Κατά την υλοποίηση των εργασιών ήταν ιδιαίτερα συνεργάσιμοι και είχαν μεγάλα ποσοστά επιτυχίας. Γενικά στο συγκεκριμένο τμήμα οι μαθητές έδειξαν ενθουσιασμό για τη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα και αισθάνθηκαν ότι είχαν ενεργό ρόλο σε όλη τη διαδικασία της διδασκαλίας.

Λόγω του ότι στο ωρολόγιο πρόγραμμα το μάθημα της πληροφορικής είναι μονόωρο (1 ώρα διδασκαλίας την εβδομάδα) παρουσιάσθηκαν ορισμένες δυσκολίες, με σημαντικότερη την επανασύνδεση των εργασιών. Για το λόγο αυτό για την υλοποίηση του συγκεκριμένου σεναρίου έγινε μία μικρή αλλαγή στο ωρολόγιο πρόγραμμα, ώστε η διδασκαλία να γίνει σε δύο συνεχόμενες ώρες. Επίσης παρουσιάστηκαν ορισμένα μικροπροβλήματα τα οποία οφείλονται στην παλαιότητα του σχολικού εργαστηρίου και της αργής σχετικά ταχύτητας διασύνδεσης στο διαδίκτυο.

Συμπεράσματα

Όπως ήδη αναφέρθηκε, ένας από τους βασικούς σκοπούς του μαθήματος της Πληροφορικής στην Γ' Γυμνασίου είναι να αποκτήσουν οι μαθητές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και να αναπτύξουν έναν αλγοριθμικό τρόπο σκέψης. Με βασικό άξονα τον παραπάνω σκοπό σχεδιάστηκε το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο, με τις δραστηριότητες του να στηρίζονται τόσο στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) για την Πληροφορική όσο και στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό στο Γυμνάσιο. Μέσω αυτών των δραστηριοτήτων επιδιώκεται οι μαθητές να αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα χρήσης των διαδικασιών σε ένα πρόγραμμα και να αποκτήσουν την ικανότητα να τις χρησιμοποιούν όπου κρίνεται απαραίτητο. Η επιλογή του προγραμματιστικού περιβάλλοντος BYOB βοηθά σημαντικά στην επίτευξη των διδακτικών στόχων, διότι μέσω του οπτικού προγραμματισμού διευκολύνει τη δημιουργία πολλών διαφορετικών ειδών προγραμμάτων χωρίς την απομνημόνευση λεξιλογίου και συντακτικών κανόνων μιας γλώσσας προγραμματισμού και ενδείκνυται για δημιουργία διαδραστικών ιστοριών και προσομοιώσεων, εύκολα και γρήγορα. Έτσι κινητοποιείται περισσότερο το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών οι οποίοι μαθαίνουν να προγραμματίζουν «παίζοντας» (ΙΤΥ, 2011).

Επιπλέον, η υλοποίηση των δραστηριοτήτων του σεναρίου σε ομάδες καλλιεργεί ένα πνεύμα πειραματικής και ερευνητικής διάθεσης και συνεργασίας με τα μέλη της ομάδας. Η σχεδίαση του σεναρίου έχει ως επιμέρους στόχο την ομαδική εργασία για τη δημιουργία ενός ομαδικού έργου, το οποίο προϋποθέτει από τα μέλη της ομάδας να αναπτύξουν πρωτοβουλίες και να θέσουν στόχους σεβόμενοι την άποψη του άλλου μέλους της ομάδας, υπερβαίνοντας τις αντιθέσεις τους μέσα από τη συζήτηση και την επικοινωνία.

Αναφορές

Κόμης, Β. (2005) Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής, Αθήνα: Κλειδάριθμος

Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των επιμορφωτών στα ΠΑΚΕ. Τεύχος 1: Γενικό Μέρος, Β΄ Έκδοση Αναθεωρημένη και Βελτιωμένη (2011) Πάτρα: ΙΤΥ

Παράρτημα

Τίτλος σεναρίου

Δημιουργώντας Διαδικασίες

Συνοπτική περιγραφή

Στο παρόν σενάριο διδασκαλίας θα αναπτυχθεί η διδακτική ενότητα Δημιουργώντας νέες λέξεις - Διαδικασίες στο προγραμματιστικό περιβάλλον BYOB. Ειδικότερα οι μαθητές θα γνωρίσουν την έννοια της Διαδικασίας και της δημιουργίας «λέξεων» μέσω της ομαδοποίησης των εντολών στο προγραμματιστικό περιβάλλον BYOB, πραγματοποιώντας απλά προγράμματα.

Εκτιμώμενη διάρκεια

Δύο (2) διδακτικές ώρες

Σκοποί και στόχοι

Σκοπός του σεναρίου είναι οι μαθητές να κατανοήσουν τη χρησιμότητα της ομαδοποίησης εντολών στο προγραμματιστικό περιβάλλον BYOB με την δημιουργία Διαδικασιών και να την εφαρμογή τους σε σύνθετα προβλήματα.

Στόχοι του σεναρίου είναι οι μαθητές να μπορούν:

- να κατανοήσουν την έννοια της Διαδικασίας και το σκοπό χρήσης της σε ένα πρόγραμμα
- να χρησιμοποιούν μια Διαδικασία σε απλά προβλήματα
- να δημιουργούν Υπέρ-Διαδικασίες, δηλαδή διαδικασίες που καλούν άλλες διαδικασίες
- να επιλύουν σύνθετα προβλήματα με χρήση Διαδικασιών και Υπερ-Διαδικασιών
- να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και δημιουργικότητα
- να εργάζονται ομαδικά και συνεργατικά για τη δημιουργία ενός ομαδικού έργου

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Πληροφορική Γ' Γυμνασίου – Ενότητα 1: Γνωρίζω τον υπολογιστή ως ενιαίο σύστημα – Προγραμματισμός.
Μαθηματικά: Βασικές έννοιες γεωμετρίας για δημιουργία απλών γεωμετρικών σχημάτων.

Προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών/τριών

Κατά την εισαγωγή στον προγραμματισμό της Γ'Γυμνασίου, οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τη ψευδογλώσσα και τις βασικές εντολές της. Έχουν ήδη κατανοήσει τις έννοιες του προγράμματος και των εντολών και έχουν δημιουργήσει τα πρώτα τους απλά προγράμματα. Επίσης, πριν τη διδασκαλία της διαδικασίας, καλό θα ήταν οι μαθητές έχουν διδαχθεί τη δομή επανάληψης.
Η επιλογή του περιβάλλοντος BYOB γίνεται λόγω των ομοιοτήτων του με το περιβάλλον SCRATCH, με το οποίο είναι εξοικειωμένοι οι μαθητές από τις τελευταίες τάξεις του δημοτικού. Δεδομένου ότι έχουν ήδη δημιουργήσει προγράμματα στο περιβάλλον SCRATCH, η μετάβαση τους στο περιβάλλον BYOB δε θα δυσκολέψει τους μαθητές. Κατά τη διάρκεια της χρονιάς άλλωστε, μέσω του BYOB οι μαθητές έχουν αναπτύξει απλές εφαρμογές και έχουν οικειότητα με το συγκεκριμένο περιβάλλον και τις βασικές του λειτουργίες. όπως οι μορφές, οι ενδυμασίες και τα σκηνικά, καθώς και με τα μενού «κίνηση», «όψεις» και «ήχος». Τέλος, καλό είναι να έχουν

χρησιμοποιήσει βασικούς «αισθητήρες» και να έχουν χρησιμοποιήσει τα μπλοκ ελέγχου «εκκίνησης» και «επανάληψης».

Συσχετισμός με το αναλυτικό πρόγραμμα

Σύμφωνα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.), (ΦΕΚ 303/Β 13-03-2003) και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Δημοτικού – Γυμνασίου, (ΦΕΚ 304/Β 13-03-2003), όπου αναφέρεται ότι οι προτεινόμενες διδακτικές μέθοδοι θα πρέπει *«να προωθούν, να ενισχύουν και να ενθαρρύνουν την ενεργοποίηση του μαθητή και την εμπλοκή του σε διαδικασίες μέσα από τις οποίες θα κατακτά ο ίδιος τη γνώση, τη δημιουργική δράση και τον πειραματισμό, τη συνεργατική και ανακαλυπτική μάθηση, την ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα, τη συζήτηση, τον προβληματισμό και την καλλιέργεια κριτικής σκέψης, την καλλιέργεια ελεύθερης σκέψης και έκφρασης, τη μάθηση πάνω στο πώς να μαθαίνουμε».*

Το σενάριο θα διδαχθεί σε μαθητές της Γ’ τάξης του Γυμνασίου, στο πλαίσιο της Ενότητας 1, κεφ. 2 «Ο Προγραμματισμός Στην Πράξη». Το μαθησιακό περιβάλλον BYOB στηριζόμενο στη γλώσσα προγραμματισμού Logo, αποτελεί μία αναλυτική προσέγγιση γλώσσας προγραμματισμού. Τα logo-like περιβάλλοντα θεωρούνται ως ιδανικά εργαλεία για να ενεργοποιήσουν στους μαθητές μια πειραματική και ερευνητική διάθεση, ώστε να επιτευχθεί η οικοδόμηση και εφαρμογή της νέας γνώσης στην επίλυση προβλημάτων.
Επίσης μέσω του σεναρίου επιδιώκεται να προσεγγιστούν οι προτεινόμενες διδακτικές συνιστώσες του νέου Προγράμματος Σπουδών σχετικά με την ενεργό συμμετοχή του μαθητή, τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση τόσο μεταξύ των μαθητών όσο και με τον διδάσκοντα.

Διδακτικό υλικό και απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή για το σενάριο

Η διδασκαλία του σεναρίου θα γίνει στο εργαστήριο πληροφορικής, όπου θα έχει εγκατασταθεί το λογισμικό BYOB. Επίσης απαιτείται η χρήση ενός βιντεοπροβολέα ώστε να παρουσιαστούν στους μαθητές κάποιες εισαγωγικές έννοιες και δραστηριότητες εξοικείωσης με τη δημιουργία της Διαδικασίας σε περιβάλλον BYOB (στο site http://snap.berkeley.edu/ βρίσκονται οδηγίες και πληροφορίες σχετικά με το λογισμικό).

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων επιλέχθηκε το περιβάλλον προγραμματισμού BYOB λόγω των σημαντικών πλεονεκτημάτων που συγκεντρώνει σε σχέση με άλλα περιβάλλοντα. Ως προγραμματιστικό μοντέλο , εντάσσεται στην οικογένεια των logo-like περιβαλλόντων, προσφέροντας μία ιδανική πλατφόρμα για να μαθαίνεις κάνοντας (learning by doing) και μέσω του πειραματισμού και της ενεργητικής συμμετοχής ενισχύει την ανάπτυξη δεξιοτήτων εξερεύνησης , δημιουργικότητας , επίλυσης προβλημάτων και λογικής- αλγοριθμικής σκέψης. Με τη βοήθεια του οπτικού προγραμματισμού οι μαθητές μαθαίνουν να εργάζονται σε ένα περιβάλλον ευχάριστο, αναπαραστατικό και εύκολα διαχειρίσιμο, στο οποίο αποφεύγονται τα συντακτικά λάθη, ενώ γίνεται άμεσα η εκσφαλμάτωση και η εκτέλεση των εντολών, με αποτέλεσμα οι μαθητές να εντοπίζουν άμεσα τα συντακτικά ή λογικά λάθη τους και να τα διορθώνουν μόνοι τους. Επίσης το συγκεκριμένο περιβάλλον προγραμματισμού επιτυγχάνει την ευκολότερη κατανόηση βασικών μαθηματικών και υπολογιστικών εφαρμογών, αναπτύσσει την αναλυτική τους σκέψη, ενώ διευκολύνει την εμπέδωση της γενικότερης διαδικασίας σχεδιασμού αλγορίθμων. Παράλληλα με τη χρήση γραφικών και εικόνων καλλιεργείται η δημιουργικότητα τους και εγείρεται το ενδιαφέρον τους, ώστε οι εργασίες τους να πραγματοποιούνται σε ένα πραγματικά ευχάριστο περιβάλλον (ΙΤΥ, 2011).

Το συγκεκριμένο λογισμικό ανήκει σε μια γενικότερη κατηγορία των περιβαλλόντων μάθησης εποικοδομητικού τύπου, υιοθετώντας τις βασικές ιδέες του Piaget και του Papert, σύμφωνα με τις οποίες ο διδάσκων οφείλει να δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για να μπορέσουν οι μαθητές να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους. Ταυτόχρονα, υποστηρίζει τις αρχές του κοινωνικού εποικοδομισμού, καθώς ο μαθητής σε συνεργασία με τους συμμαθητές του χτίζει την γνώση του ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με το προγραμματιστικό περιβάλλον, ενώ παράλληλα ενισχύει τις ικανότητες επικοινωνία και συνεργασίας. (ΙΤΥ, 2013)

Οι εναλλακτικές αντιλήψεις των μαθητών

Κατά την εκμάθηση του προγραμματισμού σε μαθητές Γυμνασίου, έχουν παρατηρηθεί δυσκολίες στον καταμερισμό ενός σύνθετου προβλήματος σε απλούστερα προβλήματα, αλλά και σε ζητήματα ομαδοποίησης εντολών. Για το λόγο αυτό επιλέχθηκαν δραστηριότητες με κλιμακωτό βαθμό δυσκολίας, ξεκινώντας από βασικές έννοιες τις οποίες μέσα από πειραματισμούς και προσομοιώσεις οι μαθητές βήμα-βήμα επεκτείνουν και οικοδομούν νέες γνώσεις πάνω στις ήδη υπάρχουσες. Το περιβάλλον προγραμματισμού BYOB, στηριζόμενο στη γλώσσα LOGO, προσφέρει ένα φιλικό logo-like περιβάλλον, μέσα από το οποίο οι μαθητές μπορούν εύκολα να κατανοήσουν τον τρόπο δημιουργίας και εκτέλεσης ενός προγράμματος, καθώς επίσης και τον καταμερισμό σε απλούστερα και ευκολότερα διαχειρίσιμα προγράμματα.
Γενικά, η χρήση ενός περιβάλλοντος οπτικού προγραμματισμού απαλλάσσει τους μαθητές από τη δυσκολία απομνημόνευσης του λεξιλογίου και των συντακτικών κανόνων μίας γλώσσας προγραμματισμού και ευνοεί την δημιουργία διαδραστικών προγραμμάτων και προσομοιώσεων με εύκολο και γρήγορο τρόπο. Δημιουργώντας με οπτικό τρόπο προγράμματα που εμπλέκονται στα ενδιαφέροντά τους κινητοποιείται περισσότερο το ενδιαφέρον των μαθητών οι οποίοι μαθαίνουν να προγραμματίζουν «παίζοντας», απαλλαγμένοι από πληκτρολογήσεις και συντακτικά λάθη.

Οργάνωση τάξης

Η διδασκαλία θα υλοποιηθεί στο χώρο του σχολικού εργαστηρίου πληροφορικής σε τμήμα 11 μαθητών. Οι μαθητές θα εργαστούν σε ομάδες των δύο ατόμων σε κάθε ηλεκτρονικό υπολογιστή, με τρόπο ώστε να έχουν οπτική επαφή με τον πίνακα και με την περιοχή όπου θα προβάλλονται οι παρουσιάσεις.

Διδακτικές προσεγγίσεις και στρατηγικές/θεωρίες μάθησης

Η σχεδίαση του σεναρίου στηρίζεται στις βασικές ιδέες του Piaget και του Papert. Σύμφωνα με τη θεωρία του εποικοδομισμού «*Η μάθηση είναι μία υποκειμενική και εσωτερική διαδικασία οικοδόμησης νοημάτων και θεωρείται το αποτέλεσμα οργάνωσης και προσαρμογής των νέων πληροφοριών σε ήδη υπάρχουσες γνώσεις. Τα παιδιά, πριν ακόμα πάνε στο σχολείο, διαθέτουν γνώσεις και το σχολείο πρέπει να βοηθήσει να οικοδομηθούν νέες γνώσεις πάνω σε αυτές που ήδη κατέχουν.*» Δηλαδή, η σχεδίαση της διδασκαλίας θα πρέπει να εστιάσει «*στο εσωτερικό του γνωστικού συστήματος των παιδιών, στη δομή και τη λειτουργία του, διότι η μάθηση συνίσταται στην τροποποίηση των γνώσεων*». (ΙΤΥΕ, 2013)
Η όλη δομή του σεναρίου έχει ως βασικό άξονα τη δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος, ώστε να βοηθήσει τους μαθητές στην ανακάλυψη, στη διερεύνηση και στη δημιουργία νέων γνώσεων, απόψεων και αντιλήψεων στηριζόμενη στην προηγούμενη γνώση. Η οικοδόμηση της γνώσης ενισχύεται με την επιλογή κατάλληλων δραστηριοτήτων αναθεώρησης παλαιότερων αντιλήψεων, διερεύνησης, πειραματισμού και ανακάλυψης, ώστε σταδιακά να οδηγηθεί ο μαθητής σε μια νέα κατάσταση γνωστικής ισορροπίας.

Επίσης, οι δραστηριότητες του σεναρίου είναι σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο ώστε μέσα από τη δοκιμή και το πείραμα να ενισχυθεί η σταδιακή ανακάλυψη του μαθητή, τον οποίο μπορεί να βοηθήσει και να καθοδηγήσει ο εκπαιδευτικός (καθοδηγούμενη ανακάλυψη). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στηρίζεται στην ανακαλυπτική θεωρία μάθησης του J. Bruner σύμφωνα με την οποία οι μαθητές ανακαλύπτουν την γνώση μέσα από ανακαλυπτικές διαδικασίες, με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο διευκολυντή και καθοδηγητή στην διαδικασία της ανακάλυψης. (ΙΤΥ, 2011)

Στα πλαίσια των μαθητοκεντρικών μεθόδων που υποστηρίζουν οι θεωρητικές αρχές του Vygotsky, η μάθηση δημιουργείται μέσα από την αλληλεπίδραση του ατόμου με άλλα άτομα, μέσω υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων. Ο διαχωρισμός των μαθητών σε ομάδες των 2 ατόμων τους προσφέρει τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν με τους συμμαθητές τους, να εκφράσουν απόψεις, να επιχειρηματολογήσουν, να διαφωνήσουν και να εμπλουτίσουν-αναθεωρήσουν αρχικές τους αντιλήψεις. Έτσι μέσα από κοινωνιογνωστικές συγκρούσεις ωθούνται να ανακατασκευάσουν τις απόψεις τους και τις αρχικές στάσεις ώστε να κατακτήσουν τη νέα γνώση. (ΙΤΥ, 2011)

Περιγραφή δραστηριοτήτων σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο θα υλοποιηθεί σε δύο διδακτικές ώρες. Οι μαθητές θα εργασθούν στο εργαστήριο πληροφορική, όπου θα κληθούν να δουλέψουν σε ομάδες των 2 ατόμων για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων, όπως περιγράφονται στα φύλλα εργασιών. Βασική προϋπόθεση είναι η σωστή λειτουργία των υπολογιστών του εργαστηρίου και η γρήγορη εκκίνηση του λογισμικού BYOB, ώστε να αποφευχθεί σε μεγάλο βαθμό ο διδακτικός θόρυβος.

Η 1η διδακτική ώρα ξεκινά με την 1η δραστηριότητα, που στόχο έχει την αφύπνιση των μαθητών, τη σύνδεση με την προηγούμενη γνώση, την ανίχνευση και αναθεώρηση παλαιών λανθασμένων αντιλήψεων. Οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες των δυο ατόμων καλούνται να συμπληρώσουν το 1ο φύλλο δραστηριότητας, όπου τους ζητείται η να γράψουν στο χαρτί απλές εντολές (χάρτινος υπολογιστής) για τη δημιουργία γεωμετρικών σχημάτων, από τη σύνθεση των οποίων θα προκύψει το τελικό αποτέλεσμα (δηλαδή ένα λουλούδι). Αφού συμπληρώσουν το φύλλο εργασίας, γίνεται μία συζήτηση στην τάξη σχετικά με τα αποτελέσματα της εργασίας και μέσω στοχευόμενων ερωτήσεων ζητείται από τους μαθητές να σκεφτούν εναλλακτικούς τρόπους επίλυσης του προβλήματος.
Μέσω της όλης διαδικασίας δίνεται στο μαθητή ένας ενεργός ρόλο συμμετοχής στο μάθημα και σε αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές του επιβεβαιώνει ή αναθεωρεί παλιές του αντιλήψεις, όπως υποστηρίζεται στη θεωρία του εποικοδομισμού.

Αφού λοιπόν μέσω του καταιγισμού ιδεών προκύψει από τους ίδιους η αναγκαιότητα εύρεσης διαφορετικών τρόπων επίλυσης του προβλήματος, μέσω του βιντεοπροβολέα παρουσιάζεται στους μαθητές ο ορισμός της Διαδικασίας, όπως αυτός αναφέρεται στον ιστότοπο της wikipedia (www.wikipedia.gr). Για την εμπέδωση των παραπάνω εννοιών, οι μαθητές καλούνται να παρακολουθήσουν το διαδραστικό βιντεομάθημα που αφορά την επίλυση του προβλήματος της προηγούμενης δραστηριότητας που υλοποίησαν στο χαρτί, με τη βοήθεια διαδικασιών μέσω του προγραμματιστικού περιβάλλοντος BYOB. Το συγκεκριμένο βιντεομάθημα βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση : http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/754?locale=el)



Η συγκεκριμένη επίδειξη κρίνεται απαραίτητη για την κατανόηση των νέων εννοιών και επιλέχθηκε στηριζόμενη στα πλεονεκτήματα που προσφέρουν οι ΤΠΕ στην ενίσχυση του μαθησιακού έργου του μαθητή.

Στο χρόνο που απομένει μέχρι το τέλος της 1ης διδακτικής ώρας δίνεται στους μαθητές το φύλλο δραστηριότητας για τη δημιουργία ενός κήπου στο περιβάλλον BYOB με τη βοήθεια των Διαδικασιών. Οι μαθητές έχοντας ήδη παρακολουθήσει τη δημιουργία Διαδικασιών για το σχεδιασμό ενός λουλουδιού, προσπαθούν να εξασκηθούν στο συγκεκριμένο προγραμματιστικό περιβάλλον ώστε να προκύψει το ζητούμενο αποτέλεσμα. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού κατά την υλοποίηση της δραστηριότητα είναι υποστηρικτικός και εμψυχωτικός, ώστε να αποσαφηνιστούν τυχόν μπερδεμένες έννοιες και παρανοήσεις και να βοηθηθούν οι μαθητές στην ολοκλήρωση της εργασίας τους.
Η 2η διδακτική ώρα θα ξεκινήσει με μία σύντομη συζήτηση σχετικά με τη θεωρία που διδάχθηκαν στην 1η διδακτική ώρα, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην αναγκαιότητα της δημιουργίας Διαδικασιών και στα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση της σε ένα πρόγραμμα. Στη συνέχεια μέσω του βιντεοπροβολέα παρουσιάζεται στους μαθητές η δραστηριότητα που πρόκειται να υλοποιήσουν καθόλη τη διάρκεια της διδακτικής ώρα, η οποία στηρίζεται στη δημιουργία Διαδικασιών και υπερ-Διαδικασιών στο προγραματιστικό περιβάλλον BYOB.
Αφού τελειώσει η προβολή και γίνει συζήτηση να λυθούν τυχόν απορίες θα ζητηθεί από τους μαθητές να υλοποιήσουν τη συγκεκριμένη δραστηριότητα εργαζόμενοι σε ομάδες. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα σχεδιάστηκε στηριζόμενη στις αρχές της αποκαλυπτικής και διερευνητικής μάθησης, με στόχο να δοθεί στους μαθητές η δυνατότητα να πειραματιστούν, να δημιουργήσουν και να αναλάβουν έναν ενεργό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης.
Στο πλαίσιο των πολλαπλών πλαισίων εκφοράς και αναπαράστασης της πληροφορίας, ζητείται από τους μαθητές μία επιπλέον διερεύνηση μέσω της μορφοποίησης του τελικού αποτελέσματος, ώστε να προκύψει μία εξατομικευμένη και καλαίσθητη εικόνα. Η δραστηριότητα αυτή θα τελειώσει λίγο πριν το τέλος της δεύτερης διδακτικής ώρας, διότι κρίνεται αναγκαίο να διατεθεί στους μαθητές ο απαραίτητος χρόνος για να εξοικειωθούν και να πειραματιστούν με το

συγκεκριμένο λογισμικό, ενώ θα ήταν καλό να δοθούν 5 λεπτά πριν το τέλος της διδακτικής ώρας στους μαθητές για να δουν τις εργασίες των υπόλοιπων συμμαθητών τους.

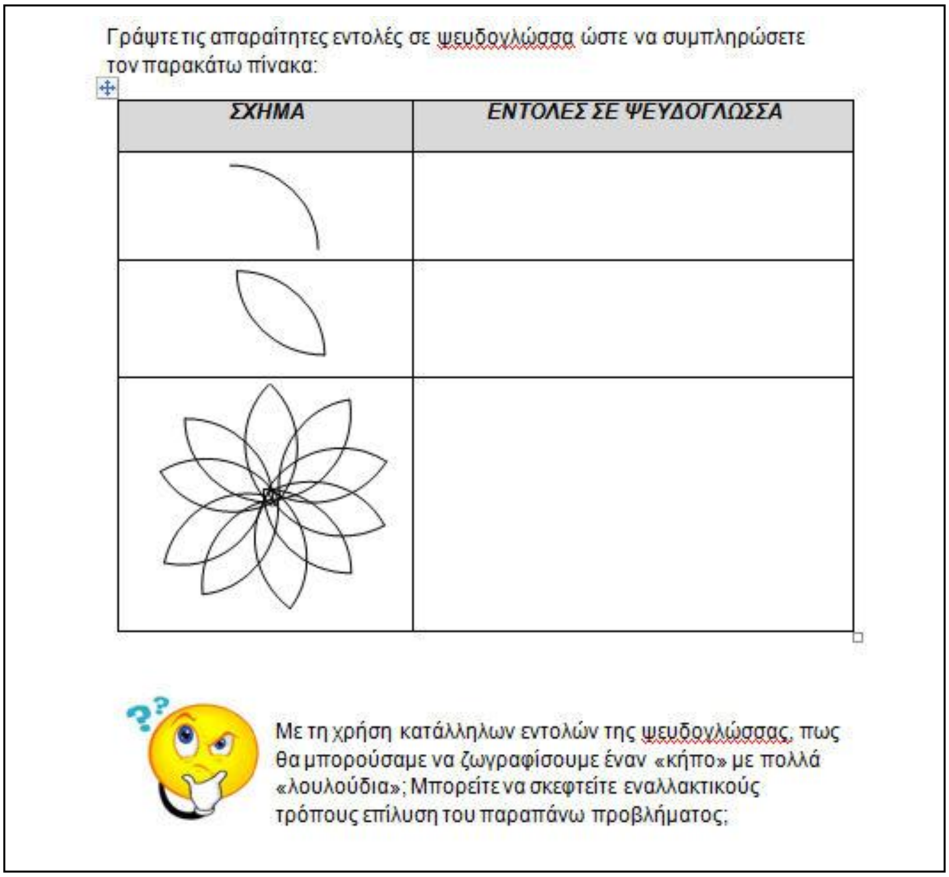
Φύλλα εργασίας σεναρίου

Για την υλοποίηση του σεναρίου θα δοθούν στους μαθητές 3 φύλλα εργασίας, όπως περιγράφονται παρακάτω:

1ο φύλλο εργασίας: *«ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ»*

(Δραστηριότητα ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας)

Έχοντας ως δεδομένη την προηγούμενη γνώση των μαθητών σχετικά με τη χρήση εντολών της ψευδογλώσσας για τη δημιουργία απλών γεωμετρικών σχημάτων, ζητείται από τους ίδιους να εργαστούν σε δυάδες και να συμπληρώσουν τον πίνακα που τους δίνεται στην 1η δραστηριότητα. Μόλις τελειώσουν την συμπλήρωση του πίνακα, θα συζητηθούν στην τάξη όλες οι πιθανές σωστές απαντήσεις και θα ζητηθεί από τους ίδιους η εύρεση εναλλακτικών απαντήσεων.

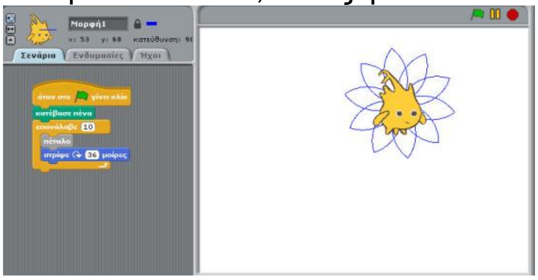


2ο φύλλο εργασίας: *«ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝΤΑΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ»*

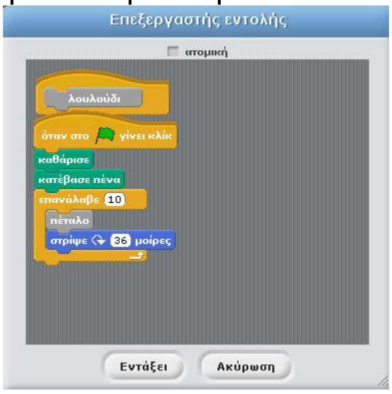
(Δραστηριότητα εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου)

Αφού έχει γίνει στους μαθητές μία επίδειξη της δημιουργίας και χρήσης Διαδικασιών σε προγραμματιστικό περιβάλλον BYOB, μέσω του συγκεκριμένου φύλλου εργασίας τους ζητείται να επαναλάβουν την ίδια Διαδικασία αλλά και να την επεκτείνουν, χρησιμοποιώντας και επιπλέον λειτουργίες του λογισμικού που σχετίζονται με τη μορφοποίηση του τελικού αποτελέσματος.

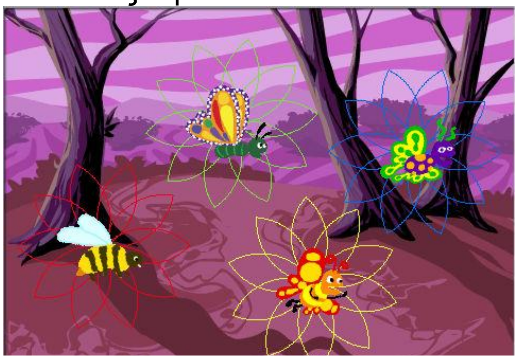
Ανοίξτε το λογισμικό BYOB από την επιφάνεια εργασίας.
Αφού δημιουργήσετε τη διαδικασία «πέταλο», να δώσετε τις κατάλληλες εντολές ώστε να δημιουργηθεί ένα λουλούδι με 10 πέταλα, όπως φαίνεται στο σχήμα:



Στη συνέχεια μπορείτε με τη βοήθεια της Διαδικασίας «πέταλο» να ορίσετε την Υπερ-Διαδικασία «λουλούδι»



και να πειραματιστείτε με τα χρώματα πένας, τα υπόβαθρα και τις ενδυμασίες ώστε να φτιάξετε στο BYOB τον δικό σας κήπο!!



<u>3ο φύλλο εργασίας:</u> «*ΣΧΕΔΙΑΖΩ ΕΝΑ ΧΩΡΙΟ ΜΕ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ*»
(Δραστηριότητα αξιολόγησης του γνωστικού αντικειμένου)
Στο φύλλο αξιολόγησης που δίνεται στους μαθητές στο τέλος της διδασκαλίας, επιδιώκεται ο έλεγχος του βαθμού επίτευξης των στόχων που τέθηκαν στην αρχή του σεναρίου.

Στο περιβάλλον BYOB να δημιουργήσετε τις Διαδικασίες «τρίγωνο», «τετράγωνο», «ορθογώνιο» και τις Υπερ-Διαδικασίες «σπίτι» και «πύργος», ώστε να δημιουργήσετε το δικό σας χωριό.
Η επιλογή του φόντου, των μορφών και των χρωμάτων είναι της επιλογή σας, έτσι ώστε να προκύψει ένα καλαίσθητο αποτέλεσμα.

Επιπλέον στοιχεία αξιολόγησης των μαθητών και του σεναρίου

Σύμφωνα με το Δ.Ε.Π.Π.Σ. (ΦΕΚ 304/Β/13-03-2003) η αξιολόγηση του μαθητή αποσκοπεί στην διερεύνηση της έκτασης και του βάθους των γνώσεων που απέκτησε ο μαθητής, δηλαδή όχι μόνο τι γνωρίζει αλλά και κατά πόσο μπορεί να συνδέσει τις γνώσεις που απέκτησε για την ερμηνεία γεγονότων ή φαινομένων, την επίλυση προβλημάτων και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Αξιολόγηση των μαθητών

Μέσω της δραστηριότητας του φύλλου αξιολόγησης που θα δοθεί στους μαθητές στη 2η διδακτική ώρα θα γίνει έλεγχος της αφομοίωσης των εννοιών που διδάχθηκαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας και επομένως εάν επιτεύχθηκαν οι προσδοκώμενοι στόχοι του σεναρίου. Πιο συγκεκριμένα θα ελεγχθεί αν αφομοιώθηκε η έννοια της Διαδικασίας και ο τρόπος δημιουργίας της, καθώς και αν κατανόησε την αναγκαιότητα χρήση Διαδικασιών και Υπερ-Διαδικασιών στην περίπτωση επαναλαμβανομένων σχημάτων.

Αξιολόγηση του σεναρίου

Η επίτευξη των προσδοκώμενων στόχων και η αξιολόγηση του σεναρίου θα εξαρτηθεί από το αποτέλεσμα της 3ης δραστηριότητας, δηλαδή από τη δημιουργία και σωστή χρήση μιας Διαδικασίας και τη σωστή χρήση της στο πρόγραμμα, καθώς και από τη σωστή αντίληψη γύρω από την ερμηνεία καθώς και τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή της.

Πρόσθετες πληροφορίες

Διαδίκτυο

http://photodentro.edu.gr
http://ebooks.edu.gr
http://www.wikipedia.gr

Βιβλιογραφία

Αράπογλου Α., Μαβόγλου Χ., Οικονομάκος Η., Φύτρος Κ., (2006) **Πληροφορική Α', Β', Γ' Γυμνασίου, Βιβλίο μαθητή. Αθήνα: ΟΕΔΒ**

Αράπογλου Α., Μαβόγλου Χ., Οικονομάκος Η., Φύτρος Κ., (2006) **Πληροφορική Α', Β', Γ' Γυμνασίου, Βιβλίο καθηγητή. Αθήνα: ΟΕΔΒ**

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, τεύχος 1, Γ έκδοση (2013). Πάτρα: Ι.Τ.Υ.Ε.

Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των επιμορφωτών στα ΠΑΚΕ. Τεύχος 1: Γενικό Μέρος, Β΄Έκδοση Αναθεωρημένη και Βελτιωμένη (2011) Πάτρα: ΙΤΥ

Εκπαιδευτικό σενάριο για τη δομή επανάληψης στην αλγοριθμική: Δομές "Για" και "Όσο"

Αδάμος Δημήτριος
Εκπαιδευτικός ΠΕ19, M. Sc., ΔΔΕ Λάρισας,
dimitrisadamos@yahoo.gr

Ζαφείρη Ευαγγελία
Εκπαιδευτικός ΠΕ19, ΔΔΕ Τρικάλων,
evzafeiri@sch.gr

Περίληψη

Το παρόν διδακτικό σενάριο επιχειρεί να περιγράψει ένα πλαίσιο διδασκαλίας των αλγοριθμικών δομών επανάληψης "Όσο" και "Για", προτείνοντας μία σειρά δραστηριοτήτων που βασίζονται στην μαθητοκεντρική φιλοσοφία και την ανακαλυπτική μάθηση. Χρησιμοποιώντας ΤΠΕ και σύγχρονες παιδαγωγικές τεχνικές όπως το παιχνίδι ρόλων, οι μαθητές δρουν ομαδοσυνεργατικά και μαθαίνουν να επιλύουν προβλήματα που περιλαμβάνουν επαναληπτικές διαδικασίες χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες αλγοριθμικές δομές. Το σενάριο αποτελεί διδακτική πρόταση για το μάθημα "Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον" της Γ΄ τάξης του Γενικού Λυκείου, ενώ σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της επιμόρφωσης Β΄ επιπέδου των εκπαιδευτικών Πληροφορικής για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Λέξεις κλειδιά: Αλγοριθμική, προγραμματισμός, επανάληψη, δομή όσο, δομή για, εποικοδομητισμός

Εισαγωγή

Οι σύγχρονες παιδαγωγικές θεωρίες, με κυριότερο εκπρόσωπο τον εποικοδομητισμό (ΙΤΥ, 2013), τονίζουν την ανάγκη υιοθέτησης διδακτικών προσεγγίσεων που δημιουργούν κίνητρα στους μαθητές για την αφύπνιση τους και την αυτόβουλη συμμετοχή τους στην διαδικασία της μάθησης. Ιδιαίτερα στο διδακτικό πεδίο του Προγραμματισμού, με την εφαρμοσμένη του φύση και τον εγγενώς παιγνιώδη χαρακτήρα, ο εκπαιδευτικός είναι απαραίτητο να απομακρυνθεί από τον παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο και να υιοθετήσει μεθόδους που θα προκαλούν την ενεργοποίηση του μαθητή και την ανάληψη πρωτοβουλίας, καθιστώντας τον συμμέτοχο στον έλεγχο της μαθησιακής του πορείας και πρωταγωνιστή στην κατάκτηση της γνώσης (Τζελέπη & Κοτίνη, 2013).

Το παρόν διδακτικό σενάριο μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για τον εκπαιδευτικό που επιθυμεί να διδάξει το απαιτητικό πεδίο των επαναληπτικών δομών ακολουθώντας την παραπάνω προσέγγιση, καθώς περιέχει μία σειρά δραστηριοτήτων και προβλημάτων που θα προσελκύσουν το νοητικό ενδιαφέρον των μαθητών, αφήνοντάς τους ταυτόχρονα ελεύθερο χώρο ώστε να πειραματιστούν ομαδοσυνεργατικά και να αυτενεργήσουν. Μέσα από τα φύλλα έργου της διδακτικής πρότασης, οι μαθητές θα εξερευνήσουν μόνοι τους τον μηχανισμό επανάληψης και θα μάθουν να επιλύουν αλγοριθμικά προβλήματα χρησιμοποιώντας τις δομές "Όσο" και "Για". Το σενάριο είναι σχεδιασμένο με τρόπο που παρουσιάζει το διδακτικό αντικείμενο προοδευτικά στους μαθητές, μέσω δραστηριοτήτων που προάγουν την κριτική και αναλυτική τους ικανότητα.

Κατά την πραγματοποίησή του, οι μαθητές χρησιμοποιούν το εκπαιδευτικό λογισμικό Διερμηνευτής της Γλώσσας προκειμένου να επιλύσουν αλγοριθμικά προβλήματα, κωδικοποιώντας τις απαντήσεις τους σε ψευδογλώσσα. Πλήθος σύγχρονων εκπαιδευτικών τεχνικών, όπως το παιχνίδι ρόλων και ο καταιγισμός ιδεών, επιστρατεύονται στις δραστηριότητες των φύλλων έργου προκειμένου να κρατήσουν το ενδιαφέρον των μαθητών αμείωτο. Η παρούσα διδακτική παρέμβαση συμπληρώνει τα εκπαιδευτικά σενάρια που ήδη έχουν προταθεί για την διδασκαλία της επανάληψης στο περιβάλλον της ψευδογλώσσας (ενδεικτικά Σκυλογιάννης & Στέργου, 2010, Αβδελίδης, 2014, Κοκκαλάρα κ.α., 2014, Κατσαούνος, 2015).

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο υλοποιήθηκε στα πλαίσια της ΣΤ΄ περιόδου επιμόρφωσης Β΄ Επιπέδου των εκπαιδευτικών Πληροφορικής στο ΚΣΕ Τρικάλων ενώ ως διδακτική πρόταση εφαρμόστηκε σε τμήματα Τεχνολογικής Κατεύθυνσης της Γ΄ Τάξης Γενικών Λυκείων, στα πλαίσια του μαθήματος "Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον". Το σενάριο ανταποκρίνεται στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών για την Πληροφορική ενώ είναι σύμφωνο με το γενικό σκοπό του μαθήματος, καθώς συμβάλλει "στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων σχετικών με την αλγοριθμική και την ορθολογική χρήση τους στην καθημερινή ζωή" (ΑΕΠΠ, βιβλίο καθηγητή). Ως διδακτική πρόταση μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε άλλα μαθήματα που χρησιμοποιούν την ψευδογλώσσα και το λογισμικό "Διερμηνευτής της Γλώσσας" για την διδασκαλία της αλγοριθμικής, όπως το μάθημα "Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ" της Β΄ τάξης Γενικού Λυκείου και ΕΠΑΛ και το μάθημα "Δομημένος Προγραμματισμός" του τομέα Πληροφορικής των ΕΠΑΛ.

Κεντρικός σκοπός του σεναρίου είναι μέσω της ανακαλυπτικής μάθησης να διδάξει στους μαθητές την έννοια της επανάληψης στην αλγοριθμική και να τους καταστήσει ικανούς να χρησιμοποιούν τις επαναληπτικές δομές "Για" και "Όσο" κατά την συγγραφή αλγορίθμων. Η διδασκαλία της δομής επανάληψης "Επανέλαβε ... Μέχρις_ότου" δεν καλύπτεται από το διδακτικό σενάριο και αφήνεται ως επόμενη διδακτική παρέμβαση. Η προβλεπόμενη διάρκεια εφαρμογής του διδακτικού σεναρίου είναι οι τρεις διδακτικές ώρες ενώ το σενάριο αποτελείται από ισάριθμα φύλλα έργου. Προκειμένου να είναι εφικτή η υλοποίηση του σεναρίου, οι μαθητές θα πρέπει να έχουν διδαχθεί και να έχουν αφομοιώσει τις έννοιες της αλγοριθμικής που παρουσιάζονται στο σχολικό εγχειρίδιο και προηγούνται της δομής επανάληψης. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να έχουν ουσιαστική γνώση τόσο του εισαγωγικού θεωρητικού υπόβαθρου των αλγορίθμων (ορισμός, αναγκαιότητα, κριτήρια, ταξινόμηση), όσο και των προγραμματιστικών εννοιών και δομών που προηγούνται της επανάληψης (μεταβλητές, είσοδος-έξοδος δεδομένων, ακολουθία, επιλογή κλπ.)

Η δομή επανάληψης αποτελεί ένα από τα πιο δύσκολα αντικείμενα στη διδασκαλία της αλγοριθμικής. Η δυσκολία που παρουσιάζει οφείλεται στην πιο σύνθετη λογική που έχει σε σχέση με τις πιο απλές δομές ακολουθίας και επιλογής και η αδυναμία που παρουσιάζουν οι μαθητές στη σύλληψη της συνθήκης τερματισμού της επαναληπτικής διαδικασίας. Συγκεκριμένα, καθώς η επανάληψη είναι η πρώτη δομή που συναντούν οι μαθητές κατά την οποία ο έλεγχος του προγράμματος επιστρέφει σε προγενέστερο σημείο, αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην κατανόηση του μηχανισμού της και στην λειτουργική της εφαρμογή, ενώ συχνά αδυνατούν να προσδιορίσουν την συνθήκη τερματισμού και την τιμή που θα πρέπει να λάβει προκειμένου να διακοπεί η επανάληψη (Τζιμογιάννης & Κόμης, 1999, Γρηγοριάδου κ.α., 2004). Η σύνταξη των δομών ελέγχου στην επαναληπτική διαδικασία αποτελεί ένα λεπτό σημείο για τον αρχάριο προγραμματιστή, ενώ η κατανόηση της λογικής για την συνέχιση ή τη διακοπή της επανάληψης δυσκολεύει όταν θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν σύνθετες συνθήκες, οι οποίες περιέχουν πολύπλοκες εκφράσεις ή θα βασίζονται στην αποτίμηση πολλών παραμέτρων (Κόμης, 2005). Σύγχυση επίσης μπορεί να προκαλέσει στους μαθητές η προσθήκη περίπλοκου κώδικα και η χρήση εμφωλευμένων δομών στο

σώμα της επανάληψης, καθώς και η χρησιμοποίηση διαγραμμάτων ροής στα όποια δεν είναι ξεκάθαρα τα διακριτά μέρη της επαναληπτικής δομής.

Το διδακτικό σενάριο φροντίζει να μην εισάγει απότομα τους μαθητές σε μεγάλο όγκο πληροφορίας του νέου γνωστικού αντικειμένου, αποφεύγοντας την πρώιμη παρουσίαση των ιδιαιτεροτήτων και των λεπτομερειών υλοποίησης των δομών επανάληψης, ώστε να αμβλύνει τις εγγενείς δυσκολίες που συναντώνται κατά τη διδασκαλία της επαναληπτικής δομής. Αντίθετα, οι δραστηριότητες των φύλλων έργου ακολουθούν μία σταδιακή και αυξητική προσέγγιση, καθώς ξεκινούν περιγράφοντας κεντρικές έννοιες στην επανάληψη, οι οποίες συμβαδίζουν με την αντιληπτική ικανότητα των μαθητών. Στη συνέχεια τα φύλλα έργου εμβαθύνουν σε προχωρημένα ζητήματα της επανάληψης και σε πιο σύνθετες έννοιες μέσω της εκπόνησης δραστηριοτήτων κλιμακούμενης δυσκολίας. Η τμηματική προσέγγιση της παρέμβασης στην παρουσίαση του διδακτικού αντικειμένου εξασφαλίζει την ομαλή έκθεση των μαθητών στο σύνολο των γνωσιακών στοιχείων που η δομή επανάληψης έχει και την αποτελεσματική αφομοίωση της νέας γνώσης. Επιπλέον, οι δραστηριότητες που περιέχονται στα φύλλα έργου του σεναρίου εστιάζονται σε ένα συγκεκριμένο πρόβλημα που προέρχεται από το χώρο του αθλητισμού, ώστε να είναι όσο το δυνατό οικείο στα ενδιαφέροντα των μαθητών.

Στην σταδιακή πρόσχωση γνώσης συμβάλλει και η διαδοχή με την οποία το σενάριο παρουσιάζει τις δομές "Όσο" και "Για": σε αντίθεση με τη κοινή πρακτική που ακολουθείται κατά τη διδασκαλία των δομών επανάληψης και περιλαμβάνει συνήθως τη μελέτη πρώτα των δομών "Όσο" και "Επανέλαβε…Μέχρις_ότου" και στη συνέχεια την ενασχόληση με τη δομή "Για" (για παράδειγμα Κοκκαλάρα κ.α., 2014, Λαχανούδη & Μπέκος, 2015), το παρόν διδακτικό σενάριο ακολουθεί την αντίστροφη λογική, καθώς πρώτα εξετάζει τη δομή "Για" και στην συνέχεια την "Όσο". Πράγματι, λόγω της γενικότητάς της, η "Όσο" θεωρείται συχνά ως η καταλληλότερη δομή για την εκμάθηση της έννοιας της επανάληψης στην αλγοριθμική, με τη δομή "Για" να εκλαμβάνεται ως ειδική περίπτωση επαναληπτικής διαδικασίας και ως αποτέλεσμα να αφήνεται ως τελευταία στις διδακτικές προτάσεις.

Παρόλο όμως που μέσω της διδασκαλίας της δομής "Όσο" οι μαθητές δυνητικά θα μπορούσαν να κατανοήσουν όλες τις πλευρές της επαναληπτικής διαδικασίας κατά την επίλυση προβλημάτων, η επιλογή της ως το πρώτο διδακτικό αντικείμενο για το συγκεκριμένο πεδίο δεν αποτελεί παιδαγωγικά την ορθότερη προσέγγιση. Πράγματι, η εισαγωγή των μαθητών στην επανάληψη μέσω εκμάθησης της "Όσο", τους υποβάλει σε μια απότομη ανάπτυξη όλων των λεπτομερειών που οι επαναληπτικές διαδικασίες περιέχουν, ενώ το ευρύ σύνολο των περιπτώσεων που η δομή "Όσο" χρησιμοποιείται πιθανώς θα τους δημιουργήσει σύγχυση. Αντ' αυτού η δομή "Για" με την απλούστερη λογική εκτέλεσής της και την εύκολα αντιληπτή σύνταξη, θεωρείται παιδαγωγικά πιο κατάλληλη για την εισαγωγή ενός αλγοριθμικά άπειρου μαθητή στην έννοια της επανάληψης. Η εξοικείωση των μαθητών με τη δομή "Για" ως μηχανισμός βρόγχου εντολών με συγκεκριμένο πλήθος επαναλήψεων, θεωρούμε ότι θα τους επιτρέψει στη συνέχεια να διευρύνουν πιο άνετα την αντίληψή τους για την δομή επανάληψης και θα καταστήσει ευκολότερη την κατανόηση της γενικευμένης δομής "Όσο".

Συμπεράσματα

Η εφαρμογή του σεναρίου ως διδακτική παρέμβαση στην τάξη σημείωσε αξιόλογα αποτελέσματα. Οι μαθητές έδειξαν εξαρχής έντονο ενδιαφέρον για το περιεχόμενο του σεναρίου, το οποίο διατηρήθηκε αμείωτο μέχρι την ολοκλήρωση του. Η διαθεσιμότητα των Η/Υ και του Διαδικτύου, επέτρεψε τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που ανταποκρίθηκαν στις αρχές της ανακαλυπτικής και συνεργατικής μάθησης. Η χρήση των ΤΠΕ κατά τη εκπόνηση των δραστηριοτήτων διασφάλισε ένα ενεργό παιδαγωγικό περιβάλλον, το οποίο προήγαγε τους σκοπούς της διδακτικής παρέμβασης, καθώς προϋπόθετε την πρωτοβουλία και την αυτενέργεια των μαθητών. Καθώς οι μαθητές με την βοήθεια των ΤΠΕ βαθμιαία εμβάθυναν στη γνώση και οι δραστηριότητες του σεναρίου

απέκτησαν μία λογική συνέχεια στην αντίληψη τους, δημιουργήθηκε σε κάθε έναν από αυτούς μία προσωπική δέσμευση απέναντι στο διδακτικό αντικείμενο και τους μαθησιακούς στόχους, γεγονός που συνέβαλλε στη διατήρηση της ενεργοποίησής τους και στην περεταίρω ενίσχυση των αρχών της ανακαλυπτικής μάθησης.

Η πραγματοποίηση του διδακτικού σεναρίου κατέστησε τους μαθητές ικανούς να επιλύουν απλά αλγοριθμικά προβλήματα χρησιμοποιώντας τις επαναληπτικές δομές "Όσο" και "Για". Καθώς όμως οι στόχοι της παρέμβασης είναι η εισαγωγή των μαθητών στις επαναληπτικές διαδικασίες και η εκμάθηση της βασικής λογικής στον τρόπο λειτουργίας των δύο δομών, η παρούσα διδακτική πρόταση θα πρέπει να επεκταθεί με μια πιο ενδελεχή μελέτη του αντικειμένου στην τάξη, η οποία θα παρουσιάζει προχωρημένα θέματα της δομής επανάληψης και θα περιλαμβάνει την χρήση σύνθετων συνθηκών ελέγχου επανάληψης, τη γραφή εκτενούς κώδικα εντός της επανάληψης, της εισαγωγή επαναληπτικής δομής μέσα σε επανάληψη, την μετατροπή ανάμεσα σε δομές επανάληψης κλπ. Μέσω κατάλληλων επεκτάσεων του βασικού αντικειμένου της παρούσας διδακτικής πρότασης, οι μαθητές θα καταφέρουν να αφομοιώσουν το πλήρες περιεχόμενο της επαναληπτικής δομής και να τη διασυνδέσουν με την ίδια τους τη ζωή, αναγνωρίζοντας ότι ο πραγματικός κόσμος περιλαμβάνει καθημερινά την υπό συνθήκη εκτέλεση πλήθους επαναληπτικών διαδικασιών.

Αναφορές

Αβδελίδης Ε. (2014) Σενάριο Διδασκαλίας της Δομής Επανάληψης (εντολές Όσο και Μέχρις_ότου). Πρακτικά 8ου Πανελλήνιου Συνέδριου ΠΕΚΑΠ, Βόλος.

Γρηγοριάδου, Μ., Γόγουλου, Α. & Γουλή, Ε. (2004). Μαθησιακές Δυσκολίες στις Επαναληπτικές Δομές. Στο Γρηγοριάδου, Μ, Ράπτης, Α., Βοσνιάδου, Σ., & Κυνηγός, Χ. (Επιμ.) Πρακτικά 4ου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή για τις «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση», Συνεδρία Εργασίας «Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εκπαιδευτικό λογισμικό Πληροφορικής», (Αθήνα, Σεπτέμβριος 2004). Τόμος Β, σελ. 535-537.

ΙΤΥ (2013). Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των επιμορφωτών στα ΠΑΚΕ. Τεύχος 1: Γενικό – Ειδικό μέρος, Β΄ έκδοση, Σύμπραξη φορέων υλοποίησης, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση, Πάτρα.

Κατσαούνος, Γ. (2015). Εκπαιδευτικό Σενάριο : Διδάσκοντας την Όσο μέσα από ένα πρόβλημα. Πρακτικά 9ου Πανελλήνιου Συνέδριου ΠΕΚΑΠ, Καστοριά.

Κοκκαλάρα Μ., Μελιοπούλου Ε., Καπανιάρης Α. (2014). Αλγοριθμικές δομές επανάληψης - Όσο συνθήκη ... επανάλαβε. Πρακτικά 8ου Πανελλήνιου Συνέδριου ΠΕΚΑΠ, Βόλος.

Κόμης, Β. (2005). Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Λαχανούδη, Α., Μπέκος, Ν. (2015). Εισαγωγή στη δομή επανάληψης Όσο με χρήση της Γλωσσομάθειας. Πρακτικά 9ου Πανελλήνιου Συνέδριου ΠΕΚΑΠ, Καστοριά.

Σκυλογιάννης, Θ. & Στέργου, Σ. (2010). Πρόταση για τη Διδασκαλία της Δομής Επανάληψης Όσο. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική της Πληροφορικής», Αθήνα: Ε.Κ.ΠΑ., Ε.Τ.Π.Ε.

Τζελέπη, Σ., Κοτίνη, Ι. (2013). Ο εποικοδομητισμός ως μοντέλο διδασκαλίας της Πληροφορικής. Πρακτικά 5ου Συνέδριου "Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση", Ελληνική Εταιρία Επιστημόνων και Επαγγελματιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, Αθήνα.

Τζιμογιάννης Α. & Κόμης Β. (1999). Επίλυση προβλημάτων σε προγραμματιστικό περιβάλλον: η οικοδόμηση της δομής ελέγχου από τους μαθητές του Ενιαίου Λυκείου. Στο (Επιμ.) Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου "Διδακτική των Μαθηματικών και Πληροφορική στην Εκπαίδευση", Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

Εκπαιδευτικό σενάριο για τη δομή επανάληψης στην αλγοριθμική: Δομές "Για" και "Όσο".

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Τρεις (3) διδακτικές ώρες.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο εντάσσεται στο πρόγραμμα σπουδών της Τεχνολογικής κατεύθυνσης της Γ΄ Τάξης Γενικού Λυκείου. Συγκεκριμένα, σχεδιάστηκε ως διδακτική παρέμβαση στο πανελληνίως εξεταζόμενο μάθημα "Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον". Επιπλέον, το διδακτικό σενάριο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και στην Β΄ τάξη του Γενικού Λυκείου και ΕΠΑΛ, στα πλαίσια του μαθήματος γενικής παιδείας "Εισαγωγή στις αρχής της επιστήμης των Η/Υ" το οποίο σε μεγάλο μέρος έχει κοινή ύλη με το μάθημα " Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον". Το σενάριο εντάσσεται στα πλαίσια διδασκαλίας του κεφαλαίου 2, "Βασικές έννοιες αλγορίθμων" του σχολικού εγχειριδίου. Συγκεκριμένα αφορά την ενότητα 2.4, "Βασικές συνιστώσες/εντολές ενός αλγορίθμου" και αποτελεί διδακτική πρόταση της παραγράφου 2.4.5, "Δομή επανάληψης", καθώς οι εκπαιδευτικές δράσεις που περιλαμβάνει καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος των διδακτικών της στόχων.

Οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στο σενάριο δεν επεξηγούν προγενέστερα ζητήματα τις αλγοριθμικής που προηγούνται της διδασκαλίας της επαναληπτικής δομής. Απεναντίας τα θεωρούν ως διδαχθέντα και πατούν πάνω τους προκειμένου να παρουσιάσουν το βασικό αντικείμενο της παρέμβασης.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Α. *<u>Ως προς το γνωστικό αντικείμενο:</u>*

- Να αντιληφθούν οι μαθητές την συχνή ύπαρξη επαναληπτικών διαδικασιών κατά την επίλυση προβλημάτων,
- Να κατανοήσουν την αναγκαιότητα χρήσης των επαναληπτικών δομών στην υλοποίηση αλγορίθμων,
- Να γνωρίζουν τον τρόπο σύνταξης των επαναληπτικών δομών "Για" και "Όσο",
- Να εξοικειωθούν με τις ομοιότητες και τις διαφορές των επαναληπτικών δομών "Για" και "Όσο",
- Να είναι ικανοί να αναγνωρίσουν πότε χρησιμοποιείται η δομή "Για" και πότε η δομή "Όσο" και να κατασκευάζουν ολοκληρωμένους αλγορίθμους χρησιμοποιώντας τες,
- Να είναι ικανοί να χρησιμοποιούν τις δομές "Για" και "Όσο" προκειμένου να εκτελούν υπολογιστικές διαδικασίες όπως η καταμέτρηση και η άθροιση,
- Να είναι σε θέση να καθορίζουν τη συνθήκη τερματισμού ή τη συνθήκη επανάληψης μιας επαναληπτικής διαδικασίας,

- Να κατανοήσουν τα διαγράμματα ροής των επαναληπτικών δομών "Για" και "Όσο",
- Να αναγνωρίσουν τον ρόλο κάθε μεταβλητής σε μία δομή επαναληπτικής διαδικασίας και να είναι ικανοί να πραγματοποιούν εντολές αρχικοποίησης,
- Να συγκρίνουν διαφορετικούς τρόπους λύσης σε ένα πρόβλημα και να είναι ικανοί να επιλέγουν την καλύτερη υλοποίηση.

Β. *Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών:*

- Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν το περιβάλλον προγραμματισμού "Διερμηνευτής της γλώσσας" προκειμένου να υλοποιούν επαναληπτικούς αλγορίθμους,
- Να μπορούν να χρησιμοποιούν εννοιολογικούς χάρτες,
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση του Διαδικτύου ως διδακτικό εργαλείο,
- Να ενδυναμωθεί ο ρόλος του Η/Υ ως περιβάλλον εργασίας και ως μέσο μάθησης,
- Να εκτιμήσουν τη χρήση των λογισμικών ΤΠΕ ως εργαλεία υποστήριξης μάθησης.

Γ. *Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία:*

- Να μπορούν να οικοδομούν νέες γνώσεις πάνω σε υπάρχουσες,
- Να εξοικειωθούν με τον ομαδοσυνεργατικό τρόπο εργασίας αλλά ταυτόχρονα να μάθουν να αυτενεργούν για την επίλυση ενός προβλήματος,
- Να μπορούν να παρουσιάζουν και να επικοινωνούν τις ιδέες και τις σκέψεις τους,
- Να είναι ικανοί να διαπραγματευτούν κατά τη διαδικασία εύρεσης λύσης και να μπορούν να αντιπαραβάλουν τις επιλογές τους με αυτές της ομάδας στην οποία εντάσσονται.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο αποσκοπεί στην εκμάθηση της υλοποίησης επαναληπτικών διαδικασιών για την επίλυση προβλημάτων. Κατά την ολοκλήρωση του, οι μαθητές θα είναι ικανοί να χρησιμοποιούν τις επαναληπτικές δομές "Για" και "Όσο" όταν συντάσσουν αλγορίθμους. Το σενάριο έχει διάρκεια τρεις διδακτικές ώρες. Αποτελείται από ισάριθμα φύλλα έργου, το κάθε ένα εκ των οποίων ολοκληρώνεται σε διάστημα μίας διδακτικής ώρας. Το σενάριο προβλέπει τον σχηματισμό ομάδων εργασίας κατά την υλοποίησή του, που θα αποτελούνται από δύο μαθητές εκάστη. Το σενάριο υλοποιείται σε σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής και προϋποθέτει την ύπαρξη σύνδεσης με το Διαδίκτυο.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Η επανάληψη αποτελεί βασική έννοια στον κόσμο αλγοριθμικής. Μαζί με τη δομή ακολουθίας και τη δομή επιλογής, η επανάληψη θεμελιώνει τους κανόνες ροής ελέγχου κατά τη βηματική υλοποίηση έργου και παρέχει το κατάλληλο πλαίσιο για την ανάπτυξη πειθαρχημένων και αποδοτικών τεχνικών στην εξεύρεση λύσεων. Ο περιορισμός των δομών ελέγχου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, κομμάτι των οποίων αποτελεί η επανάληψη, σε συνδυασμό με την ιεραρχική προσέγγιση στην επίλυση προβλημάτων και την εφαρμογή απλοποιημένων δομών δεδομένων, οδήγησαν στον Δομημένο Προγραμματισμό (Structural Programming).

Η δομή επανάληψης στην αλγοριθμική προσομοιάζει τις επαναληπτικές διαδικασίες της πραγματικής ζωής, όπου άτομα ή μηχανισμοί επαναλαμβάνουν απλές ή σύνθετες διεργασίες για όσο υπάρχει ανάγκη, μέχρις ότου απαιτηθούν πρόσθετες δράσεις. Κατά την εκτέλεση αλγορίθμων και ανεξάρτητα της συγκεκριμένης δομής επανάληψης που θα χρησιμοποιηθεί, το μπλοκ εντολών που θα πρέπει να εκτελεστεί κυκλικά συνεχίζει την εκτέλεσή του όσο μία λογική συνθήκη αποτιμάται ως αληθής. Οι δομές επανάληψης είναι ένα από τα πιο διαδεδομένα θέματα στην διδακτική της επιστήμης της Πληροφορικής. Αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι στην εκμάθηση της Αλγοριθμικής και συναντιόνται ως διακριτό αντικείμενο στα προγράμματα σπουδών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Για την πραγματοποίηση του διδακτικού σεναρίου στην τάξη είναι απαραίτητη η χρήση των ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, κάθε ομάδα εργασίας θα πρέπει να διαθέτει τον προσωπικό της Η/Υ και πρόσβαση στο Διαδίκτυο, καθώς οι περισσότερες δραστηριότητες που τα φύλλα έργου περιλαμβάνουν υλοποιούνται σε ηλεκτρονικό περιβάλλον. Η διδακτική παρέμβαση επομένως προϋποθέτει τη χρήση του Εργαστηρίου Πληροφορικής της σχολικής μονάδας ενώ το εκπαιδευτικό λογισμικό που θα πρέπει να είναι εγκατεστημένο σε κάθε Η/Υ είναι ο "Ο διερμηνευτής της Γλώσσας", μαζί με επεξεργαστή κειμένου και εφαρμογή περιήγησης στο Διαδίκτυο. Επιπλέον, κατά την δημιουργία των φύλλων έργου, χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή "Δημιουργός Διαγραμμάτων Ροής", το εκπαιδευτικό λογισμικό κατασκευής εννοιολογικών χαρτών "Cmap Tools" και το πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνων "Adobe Photoshop". Η εμπλοκή σύγχρονων διδακτικών εργαλείων όπως ο Η/Υ και η χρήση διαδραστικών εφαρμογών, δημιουργεί ένα πληθωρικό εκπαιδευτικό περιβάλλον, το οποίο προκαλεί το ενδιαφέρον των μαθητών και οδηγεί στην κινητοποίησή τους, αναβαθμίζοντας την ποιότητα του παιδαγωγικού αποτελέσματος. Τα τρία φύλλα έργου περιέχουν πλήθος δραστηριοτήτων οι οποίες πραγματοποιούνται στον Η/Υ και βαθμιαία αποκαλύπτουν το διδακτικό αντικείμενο στους μαθητές.

Από την άλλη μεριά, προβληματισμό για την αποτελεσματικότητα που θα έχει η χρήση των ψηφιακών μέσων στην εκπόνηση της διδακτικής παρέμβασης προκαλεί το γεγονός ότι οι μαθητές δεν έχουν συνηθίσει να δουλεύουν με φύλλα έργου, πόσο περισσότερο με διδακτικές παρεμβάσεις οι οποίες προϋποθέτουν την αυτοκαθοδηγούμενη διάδραση μαθητών και εκπαιδευτικού λογισμικού, στο μεγαλύτερό τους μέρος. Πράγματι, ενώ η χρήση των ΤΠΕ είναι αρκετά συνηθισμένη κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, είναι κατά κανόνα αποσπασματική και έχει υποβοηθητικό ρόλο, καθώς αποτελεί συνήθως κομμάτι μιας πιο συμβατικής παιδαγωγικής προσέγγισης, ενώ απορρέει ως αποτέλεσμα καθοδήγησης και στενής εποπτείας του εκπαιδευτικού, απλά συμπληρώνοντας το συμπεριφοριστικό μοντέλο μάθησης. Αντίθετα, το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο χρησιμοποιεί τον Η/Υ και το Διαδίκτυο για να προκαλέσει την πλήρη αυτενέργεια τον μαθητών και να προσδώσει έναν καθαρά επικουρικό και συμβουλευτικό ρόλο στον εκπαιδευτικό καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής του, τακτική η οποία είναι ασυνήθιστη κατά την διδακτική πράξη και πρωτόγνωρη για τους μαθητές, προκαλώντας επομένως εύλογα αμφιβολίες για το πόσο θα αποδώσει στην πράξη.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Οι σημαντικότερες δυσκολίες που συναντούν οι μαθητές κατά τη διδασκαλία και τη χρήση των δομών επανάληψης είναι:

- Ανεπαρκή νοητά μοντέλα, καθώς οι μαθητές αδυνατούν να εμπεδώσουν τον μηχανισμό της επαναληπτικής δομής,
- Αδυναμία στον προσδιορισμό της συνθήκης συνέχισης/τερματισμού, ιδιαίτερα όταν αυτή είναι σύνθετη και περιλαμβάνει τη συμμετοχή πολλών μεταβλητών,
- Δυσκολία στην ορθή αρχικοποίηση των μεταβλητών της επανάληψης ή την πλήρη απουσία αυτής,
- Δυσκολία στην επιλογή της πιο κατάλληλης δομής επανάληψης ανάλογα με τη φύση του προβλήματος,
- Αδυναμία αποτίμησης την συνθήκης επανάληψης στο σωστό σημείο κατά τη ροή ελέγχου της επανάληψης, ιδιαίτερα όταν η επαναληπτική διαδικασία απαιτεί την εισαγωγή δεδομένων που συμμετέχουν στην συνθήκη,
- Δυσκολία στην σύλληψη του επαναληπτικού σχεδίου, στη δημιουργία δηλαδή του μοτίβου εντολών επανάληψης και τη σωστή διαδοχή τους,
- Δυσκολία στην συγγραφή περίπλοκου κώδικα στο σώμα της επανάληψης, ιδιαίτερα όταν αυτός περιλαμβάνει σύνθετες δομές. Σύγχυση στον καθορισμό της εμβέλειας και των ορίων των εμφωλευμένων δομών,
- Δυσκολία στο χειρισμό της τιμής τερματισμού.

Διδακτικό συμβόλαιο

Οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στα φύλλα έργου του διδακτικού σεναρίου είναι γραμμένες με απλό και κατανοητό τρόπο και περιέχουν επεξηγηματικά σχήματα και υποδείξεις που διευκολύνουν και καθοδηγούν τους μαθητές. Ο υψηλός βαθμός εφικτότητας του σεναρίου και η συνέχεια που παρουσιάζουν οι δραστηριότητές του, εξασφαλίζουν ότι δύσκολα οι μαθητές θα παρεκκλίνουν από το διδακτικό συμβόλαιο και δημιουργούν τις προϋποθέσεις για την ομαλή διεξαγωγή της διδακτικής παρέμβασης και την απρόσκοπτη ολοκλήρωσή της.

Διδακτικός θόρυβος δεν αναμένεται έντονος, καθώς ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει εκ των προτέρων φροντίσει για τον έλεγχο της καταλληλότητας του ψηφιακού εξοπλισμού, την ύπαρξη εγκατάστασης του απαραίτητου εκπαιδευτικού λογισμικού και την επαλήθευση της προσβασιμότητας στο Διαδικτυακό περιεχόμενο. Προτού πραγματοποιηθεί η διδακτική παρέμβαση, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει τοποθετήσει σε προσβάσιμη θέση τα αρχεία εργασίας που θα χρησιμοποιηθούν στις δραστηριότητες. Όλα τα παραπάνω θα διασφαλίσουν ότι κατά την υλοποίηση της παρέμβασης, η μοναδική εκδήλωση διδακτικού θορύβου θα προέλθει ως αποτέλεσμα της έντονης διαπραγμάτευσης μεταξύ των μαθητών που απαρτίζουν τις ομάδες εργασίας και ασχολούνται με τα φύλλα έργου και τα ζητούμενα των δραστηριοτήτων. Η ύπαρξη όμως αυτού του διδακτικού θορύβου είναι θεμιτή και σύμφωνη με την υποκείμενη θεωρία μάθησης, καθώς εξυπηρετεί τους στόχους του διδακτικού σεναρίου.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Το διδακτικό σενάριο βασίζεται στον εποικοδομισμό – κονστρουκτιβισμό του Piaget, καθώς καλεί τους μαθητές να οικοδομήσουν μόνοι τους τη γνώση, μέσω της τριβής τους με το διδακτικό αντικείμενο. Στο διδακτικό σενάριο δεν ορίζεται εκ των προτέρων το περιεχόμενο της γνώσης, αλλά απεναντίας το πλαίσιο μάθησης διαμορφώνεται ατομικά σε κάθε μαθητή, μέσω της πολυαισθητηριακής ενεργούς συμμετοχής του. Χαρακτηριστικό είναι ότι κατά την διάρκεια του σεναρίου δεν προβλέπεται καθόλου η χρησιμοποίηση της εισήγησης ως διδακτική προσέγγιση, ενώ στο τρίτο φύλλο έργου όπου παρουσιάζεται στους μαθητές ο μηχανισμός την δομής επανάληψης "Για" χρησιμοποιείται ροή πολυμέσων. Εντούτοις, στοιχεία της συμπεριφοριστικής θεωρίας του Skinner υπάρχουν, καθώς προκύπτει θετική ή αρνητική ανάδραση κατά την εκπόνηση των δραστηριοτήτων και ενίσχυση ή απόσβεση κινήτρων, μέσω όμως μίας καθοδηγούμενης και όχι προκαθορισμένης εκπαιδευτικής πορείας. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι σύμφωνος με τις αρχές τις εποικοδομητικής θεωρίας, καθώς μετατρέπεται από κεντρικό πρόσωπο της διδασκαλίας σε επόπτη και αρωγό αυτής.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Το σενάριο έχει σχεδιαστεί ώστε να πραγματοποιηθεί στο σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής, από ομάδες εργασίας που θα αποτελούνται από δύο μαθητές σε κάθε Η/Υ. Η διάταξη των θέσεων εργασίας θα πρέπει να σχηματίζει "Π", ώστε αφενός να είναι δυνατή η άμεση μετακίνηση του εκπαιδευτικού ανάμεσα στις ομάδες κατά την υποστήριξή τους και αφετέρου να μπορεί να απευθύνεται εύκολα στην ολομέλεια. Η πρόβλεψη για την διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου είναι τρεις διδακτικές ώρες, γεγονός που φαίνεται εφικτό, καθώς κάθε ένα από τα τρία φύλλα έργου που το σενάριο περιλαμβάνει είναι σχεδιασμένο ώστε να ολοκληρώνεται στα πλαίσια μίας διδακτικής ώρας.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας που θα έχει η εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου θα πραγματοποιηθεί αποτιμώντας τον βαθμό στον οποίο επιτεύχθηκαν οι στόχοι που καθορίστηκαν στην ενότητα 4, "Σκοποί και Στόχοι του Διδακτικού Σεναρίου". Βασικό μέσο καθορισμού της επιτυχίας της διδακτικής παρέμβασης είναι η συλλογή από τον εκπαιδευτικό στο τέλος κάθε διδακτικής ώρας των συμπληρωμένων από τους μαθητές φύλλων έργου και των παραγόμενων αρχείων, ώστε να εξακριβωθεί η επάρκεια με την οποία υλοποιήθηκαν οι ζητούμενες

δραστηριότητες, ο βαθμός ολοκλήρωσης κάθε φύλλου έργου και να εντοπιστούν τα λάθη και οι παραλήψεις κάθε ομάδας ξεχωριστά, αλλά και της ολομέλειας ως σύνολο. Βέβαια, ο εκπαιδευτικός κατά την διάρκεια εκπόνησης της διδακτικής παρέμβασης θα πρέπει να παρακολουθεί την αποτελεσματικότητα του σεναρίου στις διάφορες πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας και να λαμβάνει ανατροφοδότηση για το επίπεδο ανταπόκρισης των μαθητών στις απαιτήσεις του.

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης δεν προβλέπονται από το διδακτικό σενάριο. Καθώς ο χρόνος έχει υπολογιστεί ώστε να είναι επαρκής για την ολοκλήρωση του σεναρίου όπως αυτό έχει διαμορφωθεί χωρίς επιπλέον δραστηριότητες, ο εκπαιδευτικός μπορεί να διανέμει πρόσθετες ερωτήσεις ή ασκήσεις αυτοαξιολόγησης στους μαθητές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτές θα πραγματοποιηθούν σε μεταγενέστερο χρόνο, ήτοι σε επόμενες διδακτικές ώρες ή στο σπίτι των μαθητών. Σε κάθε περίπτωση, ο εκπαιδευτικός είναι απαραίτητο να αφιερώσει επαρκή χρόνο μετά την ολοκλήρωση του σεναρίου, κατά την επόμενη διδακτική ώρα, προκειμένου να συζητήσει με τους μαθητές αναφορικά με το αντικείμενο του διδακτικού σεναρίου, να επιλύσει τυχών απορίες και παρανοήσεις τους, να διαφωτίσει δύσκολα σημεία του εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και να αποκτήσει μία σφαιρική εικόνα για τις εντυπώσεις των μαθητών από την ενασχόλησή τους με την διδακτική παρέμβαση. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τις προσωπικές του διαπιστώσεις και τις παρατηρήσεις των μαθητών, ώστε να προβεί σε κατάλληλες τροποποιήσεις και διορθώσεις των δραστηριοτήτων του διδακτικού σεναρίου, βελτιώνοντας το και εξασφαλίζοντας μία πληρέστερη κάλυψη των διδακτικών του στόχων στο μέλλον.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Ανάλυση φύλλου εργασίας 1

Το 1ο φύλλο εργασίας έχει ως στόχο να εισάγει τους μαθητές στην έννοια της επανάληψης και να τους υποδείξει βασικά θέματα της δομής επανάληψης “Για”. Περιλαμβάνει 6 δραστηριότητες και προϋποθέτει την χρήση της εφαρμογής “Διερμηνευτής της Γλώσσας”. Ο εκτιμώμενος χρόνος ολοκλήρωσης είναι η μία διδακτική ώρα. Αναλυτικότερα, οι δραστηριότητες που το φύλλο έργου περιέχει είναι:

- Δραστηριότητα 1 (διάρκεια 7΄): Σκοπός της δραστηριότητας είναι να επισημάνει στους μαθητές την ύπαρξη επαναληπτικών διαδικασιών κατά την επίλυση προβλημάτων και ως αποτέλεσμα να τους μεταδώσει την ανάγκη χρησιμοποίησης κατάλληλων αλγοριθμικών δομών για τον χειρισμό των καταστάσεων αυτών. Χωρίς να έχουν διδαχθεί κάποια επαναληπτική δομή, η δραστηριότητα ζητά από τους μαθητές να συνθέσουν έναν αλγόριθμο, στον οποίο μέσω αντιγραφής-επικόλλησης οι μαθητές θα επαναλάβουν συνεχόμενα ένα μπλοκ εντολών.
- Δραστηριότητα 2 (διάρκεια 8΄): Οι μαθητές εξερευνούν την υλοποίηση του ζητήματος της προηγούμενης δραστηριότητας με την χρήση της επαναληπτικής δομής “Για”. Οι μαθητές δεν χρειάζεται να συνθέσουν αλγόριθμο, καθώς ο αλγόριθμος υπάρχει ήδη στο φάκελο εργασίας. Οι μαθητές πειραματίζονται μεταβάλλοντας τα όρια τιμών της μεταβλητής καθορισμού επαναλήψεων και καταγράφουν τα συμπεράσματά τους.
- Δραστηριότητα 3 (διάρκεια 7΄): Χρησιμοποιώντας έτοιμο κώδικα, οι μαθητές εξετάζουν τις τιμές που λαμβάνει η μεταβλητή επανάληψης εντός του σώματος της δομής “Για”. Καλούνται να τροποποιήσουν τον κώδικα έτσι ώστε η μεταβλητή να λάβει τιμές σε ένα συγκεκριμένο εύρος. Οι μαθητές αντιλαμβάνονται τον ρόλο της συγκεκριμένης μεταβλητής στη δομή “Για”.
- Δραστηριότητα 4 (διάρκεια 5΄): Οι μαθητές καλούνται να καταγράψουν χρησιμοποιώντας ελεύθερο κείμενο τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται τη λειτουργία της αλγοριθμικής δομής “Για”.
- Δραστηριότητα 5 (διάρκεια 8΄): Οι μαθητές από ένα σύνολο τεσσάρων διαγραμμάτων ροής, καλούνται να επιλέξουν το διάγραμμα ροής που αντιστοιχεί στη δομή επανάληψης “Για”.
- Δραστηριότητα 6 (διάρκεια 10΄): Η δραστηριότητα ζητά από τους μαθητές να

κατασκευάσουν τον πρώτο τους ολοκληρωμένο αλγόριθμο που θα περιέχει τη δομή επανάληψης "Για". Οι μαθητές θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν μεταβλητές για τον προσδιορισμό των ορίων της επανάληψης, καθώς το πλήθος επαναλήψεων θα δίνεται κατά την εκτέλεση του αλγορίθμου από τον χρήστη.

Ανάλυση φύλλου εργασίας 2

Μέσω του 2ου φύλλου έργου οι μαθητές εμβαθύνουν περαιτέρω στην δομή επανάληψης "Για" και αντιλαμβάνονται πληρέστερα την λειτουργικότητα που η δομή προσφέρει στον προγραμματιστή. Έχοντας κατανοήσει στο προηγούμενο φύλλο έργου τις βασικές αρχές λειτουργίας της δομής "Για", οι μαθητές στο 2ο φύλλο έργου πραγματοποιούν συνολικά 6 δραστηριότητες που τους βοηθούν να συλλάβουν τους μηχανισμούς της επαναληπτικής άθροισης τιμών και της κατά συνθήκη μέτρησης. Ο εκτιμώμενος χρόνος ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων είναι η μία διδακτική ώρα, ενώ κατά την πραγματοποίηση του φύλλου έργου χρησιμοποιείται η εφαρμογή "Διερμηνευτής της Γλώσσας". Αναλυτικότερα, οι δραστηριότητες που το 2ο φύλλο έργου περιλαμβάνει είναι:

- Δραστηριότητα 1 (διάρκεια 7΄): Η δραστηριότητα παρουσιάζει στους μαθητές ένα πρόβλημα συνεχόμενης άθροισης τιμών. Η αλγοριθμική λύση δίνεται στους μαθητές, με ημιτελή όμως κώδικα. Η γραμμή κώδικα που λείπει αφορά την εντολή προσθετικής αύξηση της μεταβλητής-αθροιστή, εντός του σώματος επανάληψης. Από τις τέσσερις πιθανές εντολές που η δραστηριότητα προτείνει ως πιθανή λύση, οι μαθητές μέσω της τεχνικής δοκιμής και λάθους θα πρέπει να εντοπίσουν την κατάλληλη.
- Δραστηριότητα 2 (διάρκεια 5΄): Οι μαθητές επαληθεύουν την ορθότητα του αλγορίθμου της προηγούμενης δραστηριότητας μέσω ενός σεναρίου εκτέλεσης που δίνεται από την εκφώνηση.
- Δραστηριότητα 3 (διάρκεια 7΄): Οι μαθητές τροποποιούν κατάλληλα τον αλγόριθμο ώστε να εμφανίζεται κατά την εκτέλεσή του η βαθμιαία προσαύξηση της μεταβλητής-αθροιστής. Εκτελούν τον αλγόριθμο με το σενάριο χρήσης της δραστηριότητας 2 και καταγράφουν τη μεταβολή της τιμή του αθροιστή κατά το χρόνο εκτέλεσης. Οι μαθητές θα πρέπει να είναι πλέον σε θέση να ερμηνεύσουν τη φιλοσοφία του αλγορίθμου: από τις δύο συγγενείς ερμηνείες που τους δίνονται, οι μαθητές θα πρέπει να επιλέξουν αυτή που πιο εύστοχα περιγράφει τη λογική του αλγορίθμου.
- Δραστηριότητα 4 (διάρκεια 8΄): Η 4η δραστηριότητα εστιάζεται στη έννοια της αρχικοποίησης των μεταβλητών, πριν την χρήση τους στην επανάληψη. Οι μαθητές εκτελούν τον αλγόριθμο άθροισης με διάφορες εσφαλμένες τιμές αρχικοποίησης για τον αθροιστή και παρατηρούν τα αποτελέσματα στην έξοδο του αλγορίθμου. Δοκιμάζουν επίσης να παραλείψουν εντελώς την εντολή αρχικοποίησης του αθροιστή. Καταγράφουν τα συμπεράσματά τους υπό τη μορφή ελεύθερου κειμένου.
- Δραστηριότητα 5 (διάρκεια 13΄): Στους μαθητές τίθεται ένα πρόβλημα μέτρησης επαναλήψεων υπό συνθήκη. Στους μαθητές περιγράφεται με δύο τρόπους η λύση και κάθε μαθητής εργάζεται μόνος του προσπαθώντας να κατασκευάσει τον σωστό αλγόριθμο. Στον πρώτο μαθητή η λογική του αλγορίθμου περιγράφεται λεκτικά, ενώ στον δεύτερο η λογική του αλγορίθμου δίνεται μέσω διαγράμματος ροής που θα πρέπει να μετασχηματιστεί σε αλγόριθμο. Οι μαθητές αντιπαραβάλουν τις υλοποιήσεις τους και καταλήγουν σε μία κοινή πρόταση, την οποία καταγράφουν στο φύλλο έργου.
- Δραστηριότητα 6 (διάρκεια 5΄): Οι μαθητές συγκρίνουν την υλοποίησή τους με τη σωστή αλγοριθμικά λύση, η οποία τους δίνεται με τη μορφή εκτελέσιμου αρχείου. Εκτελούν τον αλγόριθμο για το σενάριο χρήσης της δραστηριότητας 2 και επαληθεύουν την ορθότητά του.

Ανάλυση φύλλου εργασίας 3

Το 3ο φύλλο εργασίας αποσκοπεί στη διδασκαλία της επαναληπτικής δομής "Όσο" και περιλαμβάνει 6 εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Κατά την εκπόνηση του φύλλου έργου

χρησιμοποιείται η εφαρμογή "Διερμηνευτής της Γλώσσας", ενώ απαιτείται η σύνδεση του υπολογιστή με το Διαδίκτυο και η ύπαρξη φυλλομετρητή που υποστηρίζει την ροή βίντεο μορφής flash. Η εκτιμώμενη διάρκεια του φύλλου έργου είναι η μία διδακτική ώρα κα οι δραστηριότητες που περιέχει είναι:

- Δραστηριότητα 1 (διάρκεια 8΄): Οι μαθητές ακολουθούν συντόμευση στον φυλλομετρητή και παρακολουθούν ολιγόλεπτο βίντεο στο YouTube το οποίο ερμηνεύει τη λειτουργία της δομής "Όσο". Αφού ολοκληρωθεί το βίντεο, οι μαθητές επιλέγουν τις σωστές απαντήσεις σε μία σειρά ερωτήσεων που αφορούν την "Όσο".
- Δραστηριότητα 2 (διάρκεια 7΄): Στους μαθητές δίνεται έτοιμος αλγόριθμος ο οποίος χρησιμοποιεί τη δομή "Όσο", προκειμένου να υλοποιήσει τη διαδικασία καταμέτρησης υπό συνθήκη που οι μαθητές συνάντησαν στο φύλλο έργου 2 και χρησιμοποιούσε τη δομή "Για". Στον αλγόριθμο οι εντολές αρχικοποίησης και ανανέωσης της μεταβλητής που καθορίζει τη συνθήκη τερματισμού απουσιάζουν και οι μαθητές θα πρέπει να επιλέξουν τις σωστές γραμμές κώδικα από ένα σύνολο τεσσάρων επιλογών.
- Δραστηριότητα 3 (διάρκεια 10΄): Η δραστηριότητα εισάγει τους μαθητές στην έννοια του άγνωστου πλήθους επαναλήψεων. Χρησιμοποιώντας την τεχνική του παιχνιδιού ρόλων, η δραστηριότητα επιχειρεί να καθοδηγήσει του μαθητές ώστε να ανακαλύψουν μόνοι τους τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να πληρεί μία επαναληπτική δομή με άγνωστο πλήθος επαναλήψεων. Αφού το παιχνίδι ρόλων ολοκληρωθεί, οι μαθητές απαντούν σε μια σειρά ερωτημάτων που τους βοηθούν να συγκεκριμενοποιήσουν τα χαρακτηριστικά αυτά.
- Δραστηριότητα 4 (διάρκεια 7΄): Η δραστηριότητα 4 περιέχει την αλγοριθμική υλοποίηση του παιχνιδιού ρόλων που οι μαθητές πραγματοποίησαν στην προηγούμενη δραστηριότητα. Ο αλγόριθμος χρησιμοποιεί τη δομή "Όσο" και τερματίζεται μετά από άγνωστο πλήθος επαναλήψεων. Οι μαθητές μελετούν τον αλγόριθμο και τον εκτελούν για διάφορα σενάρια χρήσης, με διαφορετικό πλήθος επαναλήψεων. Αφού επαληθευτεί η ορθότητά του, στους μαθητές τονίζονται τα σημαντικότερα σημεία που η επανάληψη αγνώστου πλήθους έχει.
- Δραστηριότητα 5 (διάρκεια 6΄): Οι μαθητές ξαναγράφουν τον αλγόριθμο καθώς ζητείται η τροποποίησή του ώστε να υπολογίζει επιπλέον αποτελέσματα. Η απαίτηση για την υποστήριξη αγνώστου πλήθους επαναλήψεων διατηρείται.
- Δραστηριότητα 6 (διάρκεια 7΄): Στους μαθητές παρουσιάζεται εννοιολογικό διάγραμμα που αναλύει τη δομή επανάληψης, όπως αυτή παρουσιάστηκε στα 3 φύλλα έργου. Στο εννοιολογικό διάγραμμα πραγματοποιείται διαχωρισμός των δομών "Για" και "Όσο", των χαρακτηριστικών τους και των περιπτώσεων χρήσης τους. Στους μαθητές ζητείται να μελετήσουν το εννοιολογικό διάγραμμα και να καταγράψουν τυχών απορίες που έχουν.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Στην βιβλιογραφία υπάρχει πλήθος ασκήσεων και δραστηριοτήτων κατάλληλων για την εμπέδωση της δομής επανάληψης από τους μαθητές. Το σχολικό εγχειρίδιο του μαθήματος "Εισαγωγή στις αρχές της επιστήμης των Η/Υ" περιέχει πολλά παραδείγματα και ασκήσεις με αντικείμενο τις δομές επανάληψης "Για" και "Όσο", τα οποία μπορεί να χρησιμοποιήσει ο εκπαιδευτικός προκειμένου να διευρύνει τις αλγοριθμικές ικανότητες των μαθητών. Σημαντικός αριθμός πηγών για την εμβάθυνση στις δομές επανάληψης μπορεί να αναζητηθεί στο Διαδίκτυο. Αναφέρουμε ενδεικτικά κάποιες από αυτές:

- Το στέκι των πληροφορικών, δομή επανάληψης
  http://alkisg.mysch.gr/steki/index.php?board=31.0
- Δομή επανάληψης, ΑΕΠΠ
  https://aepp.wordpress.com/tag/δομή-επανάληψης
- Δομές επανάληψης, Wikipedia
  http://el.wikipedia.org/wiki/Δομές_επανάληψης
- ΑΝΕΦ, Δομή επανάληψης
  http://www.aepp.edu.gr/alytes-askiseis/domi-epanalipsis/
- Ασκησιολόγιο ΓλωσσοΜάθειας, Δομές επανάληψης

http://www.spinet.gr/glossomatheia/programs/viewforum.php?f=33

- Η Πληροφορική στο σχολείο
  http://pliroforikiatschool.blogspot.gr/2010/11/blog-post_29.html
- Μετατροπές Δομών
  http://users.otenet.gr/~elpap/aepp_loops_6.htm

Χρήση εξωτερικών πηγών

Βακάλη Α., Γιαννόπουλος Η., Ιωαννίδης Χ., Κοίλιας Χ., Μάλαμας Κ., Μανωλόπουλος Ι. & Πολίτης Π. (1999). Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον, ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα.

Γόγουλου, Α. (2002). Μαθησιακές δυσκολίες σε βασικές προγραμματιστικές έννοιες και διδακτικές προσεγγίσεις σε εισαγωγικά μαθήματα προγραμματισμού, Διπλωματική εργασία που εκπονήθηκε στα πλαίσια ολοκλήρωσης του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών, Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Γρηγοριάδου Μ., Γόγουλου Α. & Γουλή Ε. (2002). Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις σε Εισαγωγικά Μαθήματα Προγραμματισμού: Προτάσεις Διδασκαλίας, στο Δημητρακοπούλου Α. (επιμ.), Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή: "Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση", Τόμος Α΄, 239–248, Ρόδος.

Δουκάκης Σ., Δουληγέρης Χ., Καρβουνίδης Θ., Κοίλιας Χ. & Πέρδος Α. (2014). Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ, ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα.

Κόμης, Β., Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα, 2005.

Ξυνογαλάς, Σ., Σατρατζέμη, Μ. & Δαγδιλέλης, Β. (2000), Η εισαγωγή στον προγραμματισμό: Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εκπαιδευτικά Εργαλεία, Στο Β. Κόμης (Επιμ.), Πρακτικά Εισηγήσεων 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση», 115-124, Πάτρα.

Τσιωτάκης, Π. & Δουκάκης, Σ. (2005). Πρόταση διδασκαλίας των δομών επανάληψης για το μάθημα ανάπτυξης εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον στο εργαστήριο. Στο Γιαλαμά, Α., Τζιμόπουλος, Ν. & Χλωρίδου, Α. (Επιμ.), Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη 0ιδακτική Πράξη», Σύρος, 98-104, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Φύλλα Εργασίας

Φύλλο εργασίας 1

Επανάληψη με σταθερό αριθμό επαναλήψεων – Δομή "Για"

Όνομα(τα): ………

Όνομα Η/Υ: ……

Τμήμα: ………………………………………………… Ημερομηνία: …………………………………………………

Σκοπεύουμε να κατασκευάσουμε έναν αλγόριθμο που θα μας εμφανίζει πληροφορίες για την απόδοση που είχαν στο τελευταίο τους παιχνίδι οι πέντε βασικοί παίχτες της αγαπημένης μας ομάδας μπάσκετ.

1. Ανοίξτε την εφαρμογή "Διερμηνευτής της Γλώσσας" και εκτελέστε τον παρακάτω αλγόριθμο, ο οποίος περιέχεται στο αρχείο Μπάσκετ_01.psg

```
Αλγόριθμος Μπάσκετ
Εμφάνισε "Πληροφορίες για την αγαπημένη μου ομάδα."
Εμφάνισε "Δώστε το όνομα του παίχτη και τους πόντους που πέτυχε"
Διάβασε Ον, Πόντοι
Εμφάνισε "Ο ", Ον, " σημείωσε ", Πόντοι, " πόντους"
Τέλος
```

Προφανώς, ο παραπάνω αλγόριθμος μας εμφανίζει σε ένα ενιαίο μήνυμα τους πόντους που πέτυχε ένας συγκεκριμένος παίχτης. Υποθέτοντας ότι μας ενδιαφέρει η πληροφορία αυτή για τους πέντε βασικούς παίχτες της ομάδας, πως θα έπρεπε να μετασχηματιστεί ο παραπάνω αλγόριθμος; Βασιστείτε στο αρχείο Μπάσκετ_01.psg και χρησιμοποιήστε αντιγραφή-επικόλληση, ώστε να μετασχηματίστε κατάλληλα των αλγόριθμο. Μη χρησιμοποιήσετε άλλες μεταβλητές εκτός από αυτές που υπάρχουν ήδη.

Στον αλγόριθμο που φτιάξατε χρειάστηκε να επαναλάβετε μια συγκεκριμένη ομάδα (μπλοκ) εντολών; Εάν ναι, καταγράψτε τες παρακάτω:

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

Θυμηθείτε ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα κουτό μηχάνημα, πολύ αποδοτικό όμως στο να εκτελεί ταχύτατα απλές λειτουργίες, ιδιαίτερα όταν αυτές επαναλαμβάνονται.

2. Ανοίξτε το αρχείο Μπάσκετ_02.psg και εκτελέστε το. Τι πραγματοποιεί ο παρακάτω αλγόριθμος που περιέχει το αρχείο;

```
Αλγόριθμος Μπάσκετ
Εμφάνισε "Πληροφορίες για την αγαπημένη μου ομάδα."
Για i από 1 μέχρι 5
   Εμφάνισε "Δώστε το όνομα του παίχτη και τους πόντους που πέτυχε"
   Διάβασε Ον, Πόντοι
   Εμφάνισε "Ο ", Ον, " σημείωσε ", Πόντοι, " πόντους"
Τέλος_επανάληψης
Τέλος
```

Καταγράψτε στο παρακάτω πλαίσιο τις γραμμές κώδικα που για πρώτη φορά συναντάτε:

....

....

....

Μεταβάλετε την γραμμή κώδικά `Για i από 1 μέχρι 5` σε `Για i από 1 μέχρι 3` και εκτελέστε τον αλγόριθμο. Κάντε το ίδιο για τη γραμμή κώδικα `Για i από 1 μέχρι 1`. Περιγράψτε παρακάτω τι συμβαίνει:

....

....

....

....

....

....

....



3. Τροποποιήστε το πρόγραμμα όπως παρουσιάζεται παρακάτω και αφού το εκτελέσετε, συμπληρώστε τον αντίστοιχο πίνακα:

```
Αλγόριθμος Μπάσκετ
Εμφάνισε "Πληροφορίες για την αγαπημένη μου ομάδα."
Για i από 1 μέχρι 5
   Εμφάνισε "Μέσα στη δομή 'Για': i=", i
   Εμφάνισε "Δώστε το όνομα του παίχτη και τους πόντους που πέτυχε"
   Διάβασε Ον, Πόντοι
   Εμφάνισε "Ο ", Ον, " σημείωσε ", Πόντοι, " πόντους"
Τέλος_επανάληψης
Εμφάνισε "Έξω από τη δομή 'Για': i=", i
Τέλος
```

	Τιμή
1η επανάληψη	
2η επανάληψη	
3η επανάληψη	
4η επανάληψη	
5η επανάληψη	
Εκτός δομής	

Αφού συμπληρώσετε το παραπάνω πίνακα, τροποποιήστε κατάλληλα την γραμμή του προγράμματος `Για i από 1 μέχρι 5` ώστε η μεταβλητή i να αποκτά τις παρακάτω τιμές κατά την εκτέλεση του αλγορίθμου:

	Τιμή
1η επανάληψη	3
2η επανάληψη	4
3η επανάληψη	5
4η επανάληψη	6
5η επανάληψη	7
Εκτός δομής	8

Κατά τη γνώμη σας, θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε την μεταβλητή i ως μία μεταβλητή με ρόλο:

(α) μεγίστου (γ) αθροιστή
(β) μετρητή (δ) απόλυτης



Η σωστή απάντηση είναι το...

4. Έχοντας ολοκληρώσει τις παραπάνω δραστηριότητες, ερμηνεύστε τον τρόπο με τον οποίο κατά τη άποψή σας δουλεύει η δομή επανάληψης «Για», χρησιμοποιώντας τη γενική της μορφή:

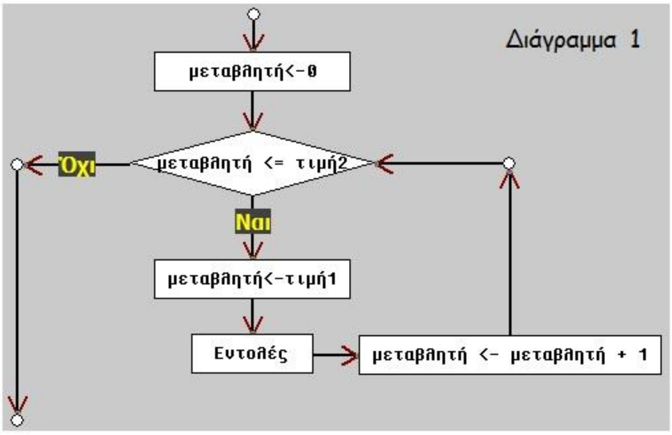
```
Για μεταβλητή από τιμή1 μέχρι
τιμή2
        Εντολές
Τέλος_επανάληψης
```

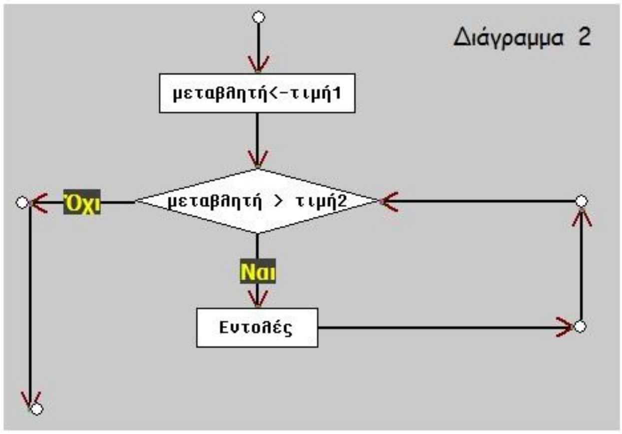
Με την δομή «Για» υλοποιούμε επαναλήψεις. Συγκεκριμένα...

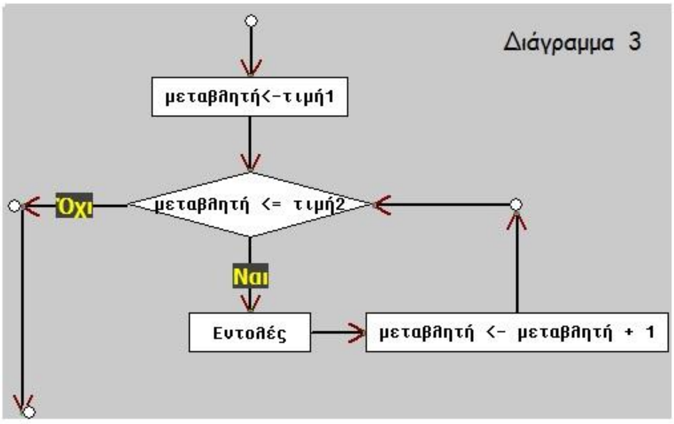
5. Μελετήστε τα παρακάτω διαγράμματα ροής. Ποιο πιστεύετε ότι αντιστοιχεί στη δομή «Για» που μόλις μάθατε;

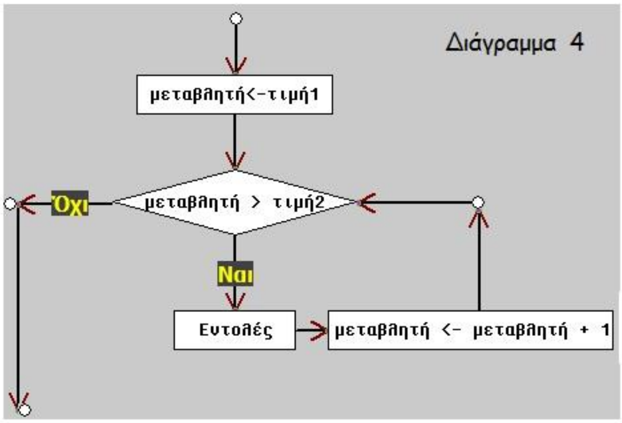


Το σωστό διάγραμμα ροής είναι το...









6. *Εξάσκηση:* κατασκευάστε και εκτελέστε στον "Διερμηνευτή της Γλώσσας" έναν αλγόριθμο που θα μετρά από το μηδέν μέχρι τον αριθμό που επιθυμεί ο χρήστης. Αποθηκεύστε τον αλγόριθμό σας και καταγράψτε τον στο παρακάτω στο πλαίσιο. (hint: Στη γενική μορφή της «Για» οι «τιμή1» και «τιμή2» εκτός από σταθερούς αριθμούς, μπορεί να είναι και μεταβλητές!)

Αλγόριθμος ....

....

....

....

....

....

....

....

Τέλος ....



Φύλλο εργασίας 2

Βασικές χρήσεις της επαναληπτικών δομών

Όνομα(τα): ……

Όνομα Η/Υ: ……

Τμήμα: ………………………………………………… Ημερομηνία: ………………………………………………

Στο προηγούμενο φύλλο έργου χρησιμοποιήσαμε τη δομή "Για" και μάθαμε να φτιάχνουμε αλγορίθμους που υλοποιούν συγκεκριμένο αριθμό επαναλήψεων. Φτιάξαμε έτσι, έναν αλγόριθμο που εμφάνιζε τους πόντους των πέντε βασικών παιχτών της αγαπημένης μας ομάδας μπάσκετ, στο τελευταίο της παιχνίδι.

1. Ας υποθέσουμε ότι μας ενδιαφέρει να βρούμε πόσους πόντους πέτυχαν μαζί αυτοί οι παίχτες. Θέλουμε δηλαδή έναν αλγόριθμο, όπου θα του δίνουμε τους πόντους που σημείωσε κάθε βασικός παίχτης και ο αλγόριθμος θα μας εμφανίζει στο τέλος το άθροισμα των πόντων για όλη τη βασική πεντάδα. Μελετήστε τον αλγόριθμο που ακολουθεί και υλοποιεί την παραπάνω διατύπωση.

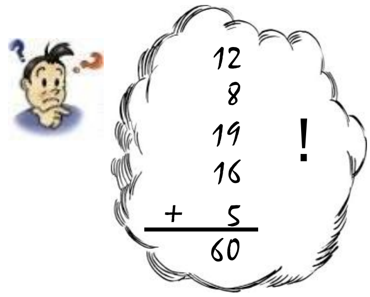
```
1:  Αλγόριθμος Μπάσκετ
2:  sum ← 0
3:  Για i από 1 μέχρι 5
4:     Εμφάνισε "Δώσε τους πόντους για τον παίχτη ", i, ":"
5:     Διάβασε Πόντοι
6:     sum ← ……………………………………………
7:  Τέλος_επανάληψης
8:  Εμφάνισε "Το άθροισμα των πόντων είναι ", sum
9:  Τέλος
```

Στον αλγόριθμο η γραμμή εντολών 6 είναι ημιτελής. Πως πιστεύετε ότι θα πρέπει να συμπληρωθεί η εντολή ώστε ο αλγόριθμος να εμφανίζει το άθροισμα των πόντων για τους πέντε παίχτες; Παρακάτω δίνονται τέσσερις πιθανές απαντήσεις. Κυκλώστε τη σωστή:

(α)	`sum ← Πόντοι`	(γ)	`sum ← sum + 10`
(β)	`sum ← sum + Πόντοι`	(δ)	`sum ← sum + i`

2. Επαληθεύστε την ορθότητα του αλγορίθμου. Ανοίξτε με την εφαρμογή "Διερμηνευτής της Γλώσσας" το αρχείο Μπάσκετ_04.psg που περιέχει τον παραπάνω αλγόριθμο και συμπληρώσετε την γραμμή 6 με την εντολή ανάθεσης που επιλέξατε παραπάνω. Στη συνέχεια εκτελέστε τον αλγόριθμο με τα εξής δεδομένα:

1η	Το sum είναι …………………
2η	Το sum είναι …………………
3η	Το sum είναι …………………
4η	Το sum είναι …………………
5η	Το sum είναι …………………



Καταγράψτε στο παρακάτω πλαίσιο την έξοδο του αλγορίθμου. Είναι σωστό το αποτέλεσμα;

Το άθροισμα των πόντων είναι...……………………………………………………………

3. Στον αλγόριθμο προσθέστε μέσα στην επανάληψη ανάμεσα στις γραμμές 6 και 7 την εντολή `Εμφάνισε "Το sum είναι ", sum`. Εκτελέστε πάλι τον αλγόριθμο με τα δεδομένα που σας δόθηκαν και καταγράψτε παρακάτω τα μηνύματα που λαμβάνετε:

1ος παίχτης	12 πόντοι
2ος παίχτης	8 πόντοι
3ος παίχτης	19 πόντοι
4ος παίχτης	16 πόντοι
5ος παίχτης	5 πόντοι

Μελετήστε τα μηνύματα που εμφάνισε ο αλγόριθμος. Αν θέλαμε να ερμηνεύσουμε τον τρόπο με τον οποίο δουλεύει ο αλγόριθμος, ποια λογική από τις δύο που περιγράφονται παρακάτω θα επιλέγαμε;

Ο αλγόριθμος δέχεται επαναληπτικά τους πόντους που κάθε παίχτης πέτυχε. Αφού δεχθεί τους πόντους για όλους τους παίχτες, τους προσθέτει σε μία κατάλληλη μεταβλητή και εμφανίζει το αποτέλεσμα.	*Ο αλγόριθμος δέχεται επαναληπτικά τους πόντους που κάθε παίχτης πέτυχε. Κάθε φορά που θα δεχθεί τους πόντους ενός παίχτη, αυξάνει αντίστοιχα την τιμή μίας μεταβλητής ώστε στο τέλος η μεταβλητή να έχει το άθροισμα των πόντων.*

Η λογική του αλγορίθμου περιγράφεται σωστά από το πλαίσιο ....



4. Διαγράψτε στον αλγόριθμο την γραμμή 2 `sum ← 0` και δοκιμάστε να τον εκτελέσετε για τους πόντους παιχτών που σας δόθηκαν. Καταγράψτε στο παρακάτω πλαίσιο τι παρατηρείτε:

....

....

Γράψτε ως γραμμή 2 την εντολή `sum ← 10` και εκτελέστε τον αλγόριθμο. Παρατηρήστε το αποτέλεσμα. Επαναλάβετε την εκτέλεση έχοντας για εντολή στη γραμμή 2 `sum ← 15` και στη συνέχεια εκτελέστε τον αλγόριθμο πάλι έχοντας ως εντολή `sum ← -7`. Γράψτε στο πλαίσιο παρακάτω τα συμπεράσματά σας για το τι συμβαίνει όταν πειράζουμε την εντολή της γραμμής 2:

....

....

....

....

....



Συμπληρώστε την πρόταση που ακολουθεί επιλέγοντας τις κατάλληλες λέξεις:



Η εντολή sum ← 0 ονομάζεται εντολή (1) ………………………… της μεταβλητής sum που έχει το ρόλο του (2) ………………………… στον αλγόριθμό μας.

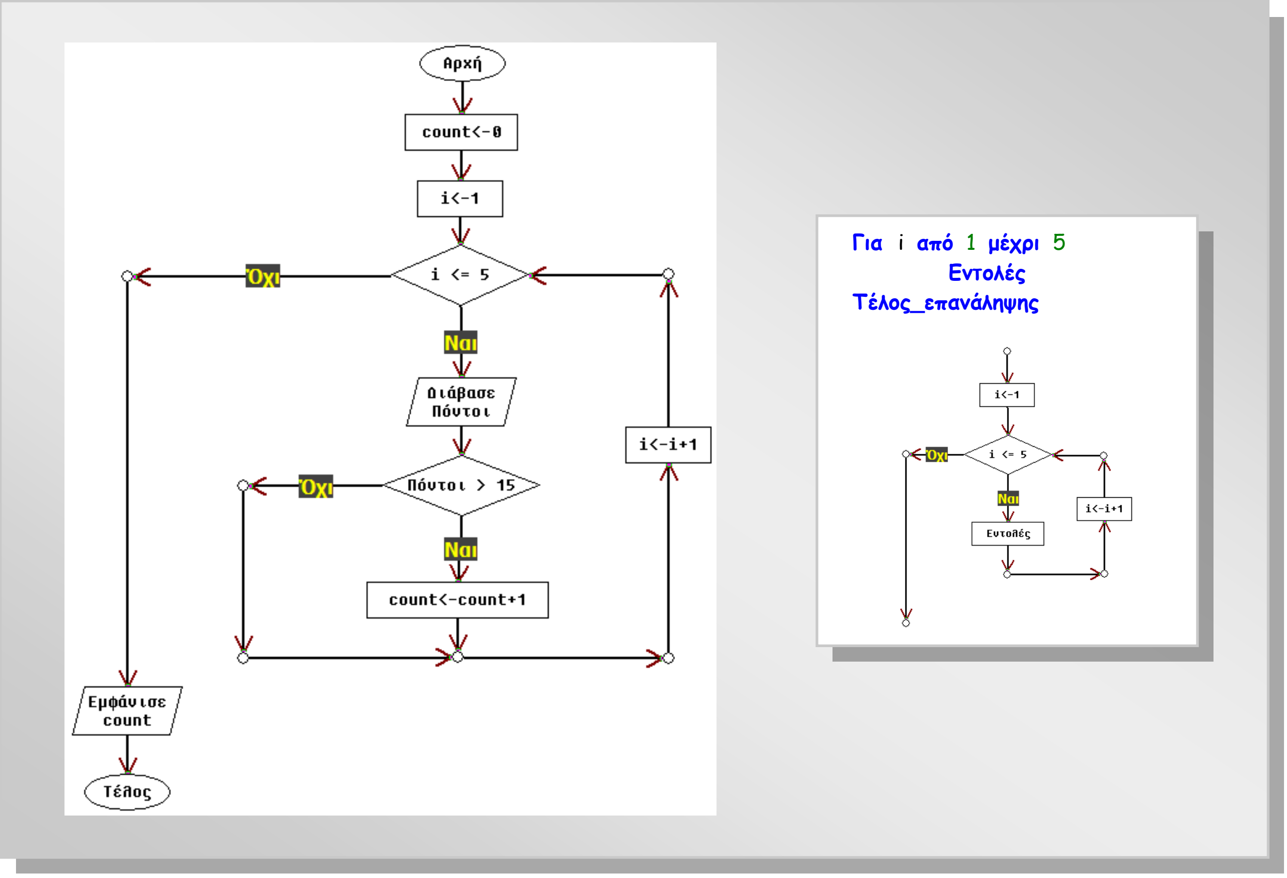
(1)	μεγιστοποίησης αρχικοποίησης προσαύξησης απαλοιφής	(2)	μετρητή επαναλήψεων πολλαπλασιαστή υπολοίπου αθροιστή

5. Υποθέτουμε ότι μας ενδιαφέρει να μετρήσουμε πόσοι από τους πέντε βασικούς παίχτες της ομάδας πέτυχαν πάνω από 15 πόντους στο τελευταίο παιχνίδι. Θέλουμε δηλαδή να κατασκευάσουμε έναν αλγόριθμο, όπου θα δίνουμε κατά την εκτέλεσή του τους πόντους που κάθε παίχτης έβαλε και θα μας εμφανίζει στο τέλος το πλήθος των παιχτών με περισσότερους από 15 πόντους. Από τους δύο μαθητές που απαρτίζουν την ομάδα σας, κάθε μαθητής θα φτιάξει τον δικό του αλγόριθμο και θα συγκρίνετε τις υλοποιήσεις σας.

Ο 1ος μαθητής θα διαβάσει την παρακάτω λεκτική περιγραφή του αλγορίθμου και θα προσπαθήσει να τον υλοποιήσει στον υπολογιστή, αποθηκεύοντας το αρχείο με το όνομα Μπάσκετ_05_Μαθητής.psg.

Ο αλγόριθμος δέχεται επαναληπτικά τους πόντους που κάθε παίχτης πέτυχε. Ο αλγόριθμος κάθε φορά που δέχεται τους πόντους ενός παίχτη τους ελέγχει για να διαπιστώσει αν είναι πάνω από 15. Στην περίπτωση που είναι, αυξάνει κατά 1 την τιμή μίας μεταβλητής. Αν δεν είναι πάνω από 15, ο αλγόριθμος διαβάζει τους πόντους του επόμενου παίχτη. Η μεταβλητή αρχικοποιείται πριν την εισαγωγή των πόντων στην τιμή 0. Αφού ελεγχθούν οι πόντοι και του τελευταίου παίχτη, ο αλγόριθμος εμφανίζει την τιμή της μεταβλητής στην οθόνη.

Ο $2^{ος}$ μαθητής θα μελετήσει το διάγραμμα ροής που ακολουθεί και θα επιχειρήσει να το μετατρέψει σε αλγόριθμο. Για τη διευκόλυνσή του, σε μικρογραφία δίνεται το διάγραμμα ροής της επαναληπτικής δομής "Για". Θα καταγράψει τον αλγόριθμό του στο πλαίσιο που ακολουθεί το διάγραμμα ροής.



Αλγόριθμος Μπάσκετ

Τέλος

6. Ανοίξτε το αρχείο Μπάσκετ_05.psg που περιέχει τη σωστή υλοποίηση του αλγορίθμου. Συγκρίνετε τους δικούς σας αλγόριθμους με αυτόν. Εκτελέστε τον αλγόριθμο για τα δεδομένα που δίνονται στη δραστηριότητα 2. Κατά τη γνώμη σας, θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε την μεταβλητή count ως μία μεταβλητή μ ρόλο:



(α) μεγίστου (γ) αθροιστή
(β) μετρητή (δ) μετρητή

Η σωστή απάντηση είναι το.....

Φύλλο εργασίας 3

Επανάληψη με άγνωστο αριθμό επαναλήψεων – Δομή "Όσο"

Όνομα(τα):
………

Όνομα Η/Υ:
……

Τμήμα: ………………………………………………… Ημερομηνία:
……………………………………………………

Στο προηγούμενο φύλλο έργου χρησιμοποιήσαμε τη δομή "Για" και μάθαμε να φτιάχνουμε αλγορίθμους που υλοποιούν συγκεκριμένο αριθμό επαναλήψεων. Σε αυτό το φύλλο έργου, θα μάθουμε να χρησιμοποιούμε μία άλλη δομή επανάληψης εκτός της "Για", τη δομή "Όσο".

1. Ας δούμε πρώτα ένα βίντεο που εξηγεί πως δουλεύει η δομή "Όσο". Ανοίξτε την εφαρμογή YouTube περιήγησης Firefox και

στους σελιδοδείκτες θα βρείτε το βίντεο "Δομή Επανάληψης Όσο". Αφού το παρακολουθήσετε, απαντήστε τα ερωτήματα που ακολουθούν:

Γενική μορφή της "Όσο":

Όσο Συνθήκη

επανέλαβε

Ομάδα εντολών

α) Η "Όσο" αποτελεί την πιο γενική δομή επανάληψης. Σωστό Λάθος

β) Η ομάδα εντολών εκτελείται μία τελευταία φορά όταν η Σωστό Λάθος

γ) Η ομάδα εντολών πάντα εκτελείται τουλάχιστο μία Σωστό Λάθος

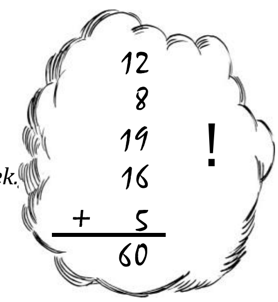
δ) Η επανάληψη μπορεί να ονομαστεί και "βρόγχος". Σωστό Λάθος

2. Το αρχείο Μπάσκετ_06.psg περιέχει τον γνωστό σε εμάς μας αλγόριθμο που εμφανίζει πόσοι από τους πέντε βασικούς παίχτες της αγαπημένης μας ομάδας μπάσκετ πέτυχαν στο τελευταίο τους παιχνίδι πάνω από 15 πόντους. Ο αλγόριθμος αυτή τη φορά έχει υλοποιηθεί χρησιμοποιώντας την δομή "Όσο" αντί της "Για" και οι γραμμές 2 και 10 είναι ημιτελείς.

```
1:  Αλγόριθμος Μπάσκετ
2:  i ← ..........
3:  count ← 0
4:  Όσο i ≤ 5 επανάλαβε
5:     Εμφάνισε "Δώσε τους πόντους για τον παίχτη ", i, ":"
6:     Διάβασε Πόντοι
7:     Αν Πόντοι > 15 τότε
8:        count ← count + 1
9:     Τέλος_αν
10:    i ← ............................
11: Τέλος_επανάληψης
12: Εμφάνισε count, " παίχτες πέτυχαν πάνω από 15 πόντους"
13: Τέλος
```



Μελετήστε τον αλγόριθμο και επιλέξτε ποιες από τις εντολές που ακολουθούν πιστεύετε ότι συμπληρώνουν σωστά τον αλγόριθμο. Μπορείτε να πειραματιστείτε, χρησιμοποιώντας τις παρακάτω τιμές ως είσοδο στον αλγόριθμο:





1ος παίχτης	12 πόντοι
2ος παίχτης	8 πόντοι
3ος παίχτης	19 πόντοι
4ος παίχτης	16 πόντοι
5ος παίχτης	5 πόντοι

(α)
```
2:    i ← 0
      ⋮
10:   i ← i + 1
```

(γ)
```
2:    i ← 1
      ⋮
10:   i ← i + 1
```

(β)
```
2:    i ← 1
      ⋮
10:   i ← i - 1
```

(δ)
```
2:    i ← 5
      ⋮
10:   i ← i + 1
```



Η σωστή απάντηση είναι το...

3. Ας υποθέσουμε ότι μας ενδιαφέρει να υλοποιήσουμε έναν αλγόριθμο ο οποίος θα βρίσκει πόσοι παίχτες στην τελευταία αγωνιστική πέτυχαν πάνω από 15 πόντους, μέσα από ένα <u>άγνωστο</u> πλήθος παιχτών. Κατά την εκτέλεση του αλγορίθμου, ο χρήστης θα επιλέγει το πότε θα τερματιστεί η εισαγωγή πόντων, δίνοντας επαναληπτικά τους πόντους που κάθε παίχτης πέτυχε, μέχρις ότου δώσει μία αρνητική τιμή ως είσοδο στο πρόγραμμα.



Πριν υλοποιήσουμε τον αλγόριθμο, προκειμένου να καταλάβουμε τη λογική που αυτός θα έχει θα παίξουμε το ακόλουθο παιχνίδι ρόλων: Στην ομάδα σας, ο ένας μαθητής θα υποδυθεί τον χρήστη, δίνοντας επαναλαμβανόμενα πόντους παιχτών και ο άλλος θα προσομοιώσει τη λειτουργία του υπολογιστή και θα υπολογίσει το ζητούμενο του αλγορίθμου. Θα επαναλάβετε τη διαδικασία για πολλά σενάρια εκτέλεσης επιχειρώντας να αντιληφθείτε τη δομή του αλγορίθμου. Ο μαθητής με τον ρόλο



του χρήστη, θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τα ακόλουθα σενάρια εκτέλεσης:

Από τις δοκιμές που κάνατε, προσπαθήστε να απαντήσετε τα παρακάτω ερωτήματα αναφορικά με τα χαρακτηριστικά που θα έχει ο αλγόριθμος:

α)	Γνωρίζουμε από πριν το πλήθος των επαναλήψεων που θα χρειαστούν.	Σωστό	Λάθος
β)	Όταν δίνονται οι πόντοι ενός παίχτη, πρώτα ελέγχουμε αν είναι πάνω από 15 και στη συνέχεια αν είναι θετικός αριθμός.	Σωστό	Λάθος
γ)	Ο αλγόριθμος εκτελείται όσο δίνουμε έγκυρους πόντους για παίχτες.	Σωστό	Λάθος
δ)	Ο αλγόριθμος τερματίζεται όταν δώσουμε τους πόντους για ένα συγκεκριμένο πλήθος παιχτών	Σωστό	Λάθος
ε)	Η συνθήκη στην επανάληψη θα περιλαμβάνει έλεγχο της μεταβλητής Πόντοι	Σωστό	Λάθος
στ)	Υπάρχει περίπτωση να δοθούν εξαρχής αρνητικοί πόντοι και ως αποτέλεσμα να μην πραγματοποιηθεί καμία επανάληψη.	Σωστό	Λάθος

4. Ανοίξτε το αρχείο Μπάσκετ_07.psg που περιέχει την υλοποίηση του αλγορίθμου και μελετήστε τον. Ο αλγόριθμος πιστεύετε ότι αναλογεί στον τρόπο με τον οποίο εσείς δουλέψατε προκειμένου να βρείτε τα αποτελέσματα στα σενάρια εκτέλεσης που σας δόθηκαν; Εκτελέστε τον αλγόριθμο για τα ίδια σενάρια και διαπιστώστε αν υπολογίζει σωστά αποτελέσματα.

```
Αλγόριθμος Μπάσκετ
count ← 0
Εμφάνισε "Δώσε τους  πόντους του πρώτου παίχτη"
Διάβασε Πόντοι
Όσο Πόντοι ≥ 0 επανάλαβε
   Αν Πόντοι > 15 τότε
      count ← count + 1
   Τέλος_αν
   Εμφάνισε "Δώσε τους πόντους του επόμενου παίχτη"
   Διάβασε Πόντοι
Τέλος_επανάληψης
Εμφάνισε count, " παίχτες πέτυχαν πάνω από 15 πόντους"
Τέλος
```

1ος παίχτης				
2ος παίχτης				
3ος παίχτης				
4ος παίχτης				
5ος παίχτης	5 πόντοι		- 5 πόντοι	
6ος παίχτης	- 4 πόντοι			



Παρατηρήστε ότι:

- ✓ Η επανάληψη υλοποιείται για όσο ο χρήστης δίνει θετικούς πόντους.
- ✓ Μέσα στην επανάληψη, αφού εξετάσουμε αν οι πόντοι ενός παίχτη είναι πάνω από 15, η επανάληψη τελειώνει διαβάζοντας τους επόμενους πόντους. Με αυτό τον τρόπο πραγματοποιείται έλεγχος για το αν είναι θετικοί, πριν ξαναμπούμε στην επανάληψη.
- ✓ Τους πόντους που δίνει ο χρήστης για τον πρώτο παίχτη ο αλγόριθμος θα πρέπει να τους διαβάσει πριν μπει στην επανάληψη.
- ✓ Υπάρχει περίπτωση να μην μπούμε καθόλου στην επανάληψη, εάν ο χρήσης εξαρχής δώσει αρνητικούς πόντους. Σε αυτή την περίπτωση η μεταβλητή count θα παραμείνει 0 και αλγόριθμος θα εμφανίσει σωστό αποτέλεσμα!

5. Τροποποιήστε τον αλγόριθμο: Ο χρήστης θα δίνει τους πόντους από άγνωστο πλήθος παιχτών με τον αλγόριθμο να τερματίζει όταν δεχθεί ως πόντους έναν αρνητικό αριθμό. Αυτή την φορά όμως, ο αλγόριθμος θα πρέπει να εμφανίζει το άθροισμα των πόντων για τους παίχτες που δέχθηκε. Μπορείτε να αξιοποιήσετε το αρχείο Μπάσκετ_07.psg. Αφού ελέγξετε την ορθότητα του αλγορίθμου με τα σενάρια εκτέλεσης που σας δόθηκαν, καταγράψτε τον αλγόριθμο στο πλαίσιο που ακολουθεί

.

Αλγόριθμος Μπάσκετ ....

....

....

....

....

....

....

....

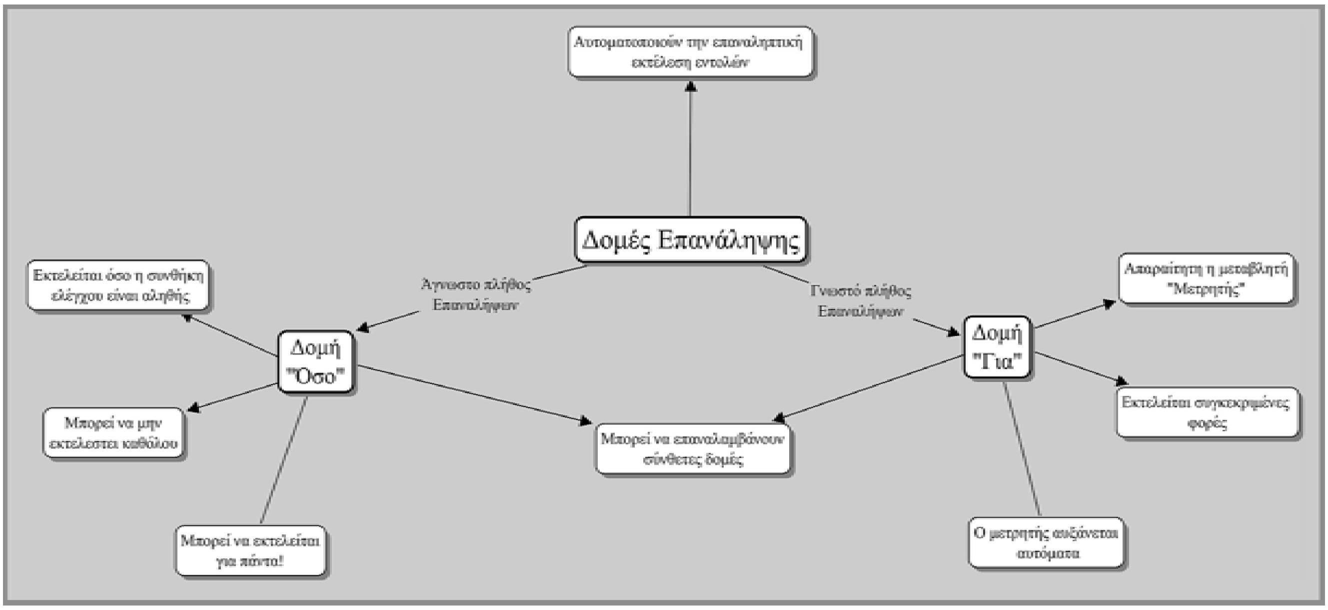
....

....

Τέλος ....



6. Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται ο εννοιολογικός χάρτης για τις δομές επανάληψης που έχουμε μάθει. Μελετήστε τον και καταγράψτε τυχών απορίες που έχετε.



Στα επόμενα μαθήματα, θα μάθουμε την τελευταία δομή επανάληψης, "Επανέλαβε … Μέχρις_ότου".

Δημιουργία ψηφιακών ιστοριών comics με τη μέθοδο project

Καλλιάρας Κωνσταντίνος
Καθηγητής Πληροφορικής ΠΕ20, 7ο Γυμνάσιο Τρικάλων,
kkalliaras@sch.gr

Περίληψη

Στην εργασία αυτή περιγράφεται μια διδακτική πρόταση για τη διδασκαλία της ενότητας «Χρήση εργαλείων έκφρασης, δημιουργίας, ανακάλυψης και δημιουργίας» του μαθήματος της Πληροφορικής της Β΄ Γυμνασίου. Στα πλαίσια της δραστηριότητας που περιγράφεται με την παρούσα εργασία, οι μαθητές εργάστηκαν με τη μέθοδο project και δημιούργησαν ψηφιακές ιστορίες comics με τη χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής ToonDoo. Η θεματολογία των comics προήλθε από καταστάσεις που αγγίζουν πτυχές της καθημερινότητας των μαθητών και όχι μόνο. Η προσέγγιση που ακολουθήθηκε, συνδυάζει την εξοικείωση των μαθητών με νέες μεθοδολογίες, τη γνωριμία με νέα εργαλεία διαδικτυακής δημιουργίας και την καλλιέργεια στάσης απέναντι σε σημαντικά ζητήματα όπως για παράδειγμα η ασφάλεια στο διαδίκτυο ή ο σχολικός εκφοβισμός.

Λέξεις κλειδιά: Toondoo, comics, project, δημιουργία

Εισαγωγή

Η διδασκαλία της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο μας φέρνει αντιμέτωπους με μια πολύ σοβαρή πρόκληση: Το μάθημα της Πληροφορικής διδάσκεται για μια ώρα την εβδομάδα, ενώ ταυτόχρονα καλείται να υπηρετήσει στόχους που δεν περιορίζονται στην εκμάθηση του γνωστικού αντικειμένου. Σύμφωνα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών η διδασκαλία της Πληροφορικής στην Υποχρεωτική εκπαίδευση οφείλει να υπηρετεί ταυτόχρονα στόχους από τους άξονες «Γνώση και μεθοδολογία», «Συνεργασία και επικοινωνία», «Επιστήμη και Τεχνολογία στην καθημερινή ζωή». Είναι κατανοητό λοιπόν, ότι επιβάλλεται η μέγιστη αξιοποίηση του σχολικού χρόνου έτσι ώστε να υπηρετούνται πολλοί και διαφορετικοί στόχοι ταυτόχρονα. Μια άλλη πρόκληση που έχουμε να αντιμετωπίσουμε, είναι η αξιοποίηση της δημιουργικότητας, της φαντασίας και της έμφυτης περιέργειας των μαθητών διατηρώντας παράλληλα τη σχέση των δραστηριοτήτων με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών.

Η ιδέα της χρήσης των comics στην εκπαίδευση δεν είναι καινούρια, αν και στον Ελληνικό χώρο μόλις τα τελευταία χρόνια γίνονται περισσότερες προσπάθειες για την ένταξή τους στη διδασκαλία. Αυτό που θέλουμε κυρίως να αξιοποιήσουμε μέσα από τη χρήση των comics, είναι η οπτικοποίηση της πληροφορίας και των μηνυμάτων που θέλουμε να εκπέμψουμε, μιας και αυτή αποτελεί στρατηγική που ευνοεί τη μάθηση (Ράπτης-Ράπτη 2002). Η επιρροή των comics στους μαθητές έχει καταγραφεί επανειλημμένα στη διεθνή βιβλιογραφία από πολύ νωρίς: Η Haugaard (1973) υποστήριξε ότι «*τα κόμικς ήταν ο μόνος τρόπος να παρακινηθεί ο γιος της, ώστε να μελετήσει*» και «*με την εισαγωγή τους στις τάξεις τους οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εκμεταλλευθούν την εξαιρετική κινητήρια δύναμη τους*». Ο Alongi (1974) επίσης πιστοποιεί «*τη μαγνητική έλξη που ασκούν τα βιβλία στα παιδιά*». Ο Sones (1944) μιλά για «*μια φυσική έλξη ανάμεσα στα παιδιά και στα κόμικς*», ενώ ο Versaci (2001) θεωρεί ότι «*τα comics μπορούν αρκετά κυριολεκτικά να βάλουν ένα ανθρώπινο πρόσωπο σε ένα δεδομένο θέμα με συνέπεια μια οικεία, συναισθηματική σύνδεση μεταξύ των σπουδαστών και των χαρακτήρων μιας ιστορίας*». Ας μην ξεχνάμε, ότι σχεδόν όλοι μας έχουμε διασκεδάσει με comics, ενώ για άλλους υπήρξε κίνητρο και τρόπος εξάσκησης στα πρώτα μαθήματα ανάγνωσης. Αξιοποιώντας τη θετική προδιάθεση που υπάρχει σε πολλούς μαθητές, επιχειρούμε να πάμε ένα βήμα πιο πέρα, μιας και τα comics είναι κατά γενική ομολογία ένα εν δυνάμει αξιόλογο εκπαιδευτικό

εργαλείο. Σε κάθε περίπτωση η δημιουργία comics είναι μια ενεργητική και όχι παθητική διαδικασία που δημιουργεί μια ευχάριστη ατμόσφαιρα στην τάξη.

Στα πλαίσια της εφαρμογής του σεναρίου αυτού οι μαθητές δημιούργησαν comics με τη χρήση του διαδικτυακού εργαλείου ToonDoo και θεματολογία που πηγάζει από καταστάσεις και προβλήματα της καθημερινής ζωής εντός και εκτός σχολείου. Η διαδικασία δημιουργίας comics ήταν για μας το γνωστικό αντικείμενο, ενώ μέσα από το έργο που δημιουργήθηκε οι μαθητές προσπάθησαν να εκπέμψουν μηνύματα με κοινωνικό περιεχόμενο. Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές ευαισθητοποιήθηκαν και ανέπτυξαν τον προβληματισμό τους απέναντι σε σημαντικά ζητήματα που αγγίζουν πλευρές της σχολικής και όχι μόνο ζωής τους.

Ήταν επιθυμητό να επιλέξουν οι ίδιοι οι μαθητές το θέμα της ιστορίας τους, κινούμενοι μέσα στο πλαίσιο που οριοθέτησε ο διδάσκοντας, ο οποίος κλήθηκε να πυροδοτήσει τον προβληματισμό των μαθητών γύρω από καταστάσεις της πραγματικής ζωής, όπως για παράδειγμα η διαφορετικότητα, ο σχολικός εκφοβισμός ή οι κίνδυνοι του διαδικτύου. Σε παρόμοιες περιπτώσεις κατά την επιλογή θέματος συχνά συμβαίνει αυτό που περιγράφει ο Frey (1986): «*Οι συμμετέχοντες σε ένα project υιοθετούν την πρόταση που κάνει κάποιος, παίρνοντας αφορμή από ένα βίωμα, ένα γεγονός της ημέρας, ένα πρόβλημα. Κατόπιν συζητούν και επεξεργάζονται την αρχική πρωτοβουλία αλλά και τις μεταξύ τους σχέσεις που θα αναπτυχθούν και θα επικρατήσουν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του project*».

Η επιλογή θέματος από τους μαθητές και η από κοινού σχεδίαση και υλοποίηση της δραστηριότητας αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά της μεθόδου project που χρησιμοποιήθηκε στην εφαρμογή του σεναρίου. Η μέθοδος project προτείνεται ως εναλλακτική διδακτική προσέγγιση από τον Οδηγό εκπαιδευτικού για το Γυμνάσιο και περιγράφεται ως «*μέθοδος κατά την οποία «οι μαθητές προσεγγίζουν τους μαθησιακούς στόχους μέσα από την ενεργό συμμετοχή τους και τη συνεργασία με τελικό σκοπό τη δημιουργία ενός έργου*» (Βιβλίο εκπαιδευτικού Πληροφορικής - έκδοση Β, 2007).

Η επιλογή της μεθόδου Project για τη δημιουργία ψηφιακών ιστοριών comics σηματοδοτεί μια στροφή από ένα δασκαλοκεντρικό και τεχνοκεντρικό μοντέλο προς ένα μαθητοκεντρικό μοντέλο μάθησης. Ο βαθμός συμμετοχής του μαθητή στη μαθησιακή διαδικασία είναι μεγαλύτερος καθώς, ο μαθητής καλείται να δημιουργήσει σύμφωνα με τα δικά του κριτήρια, τη δική του αισθητική και τις δικές του εμπειρίες. Η εφαρμογή του σεναρίου, με τον τρόπο που περιγράφεται, είναι δυνατόν να αποτρέψει μια άχρωμη, τεχνοκεντρική εφαρμογή του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών, που όταν συμβαίνει, μετατρέπει τη μαθησιακή διαδικασία σε μια κλειστή και απομακρυσμένη από την πραγματικότητα διαδικασία, ενώ ταυτόχρονα κρατά σε ύπνωση σημαντικές δυνάμεις όπως η φαντασία και η δημιουργικότητα του μαθητή.

Η εφαρμογή της μεθόδου project στο Γυμνάσιο συχνά συναντά δυσκολίες που σχετίζονται με την έλλειψη εξοικείωσης των μαθητών με τη συγκεκριμένη μέθοδο αλλά και την έλλειψη χρόνου, μιας και το μάθημα της Πληροφορικής διδάσκεται για μια ώρα την εβδομάδα. Οπωσδήποτε πρόκειται για μια δραστηριότητα με αρκετές απαιτήσεις και η επιτυχία της εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εξοικείωση που έχουν ήδη οι μαθητές με το εργαλείο ToonDoo και από τη δυνατότητα χρήσης του εργαλείου εκτός σχολικού χρόνου με σύνδεση από το σπίτι. Αν και η επιτυχία της δεν είναι διασφαλισμένη, θα λέγαμε ότι ξεκινά σχεδόν πάντα με καλούς οιωνούς όπως η θετική προδιάθεση των μαθητών απέναντι στα comics.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο με τίτλο «Δημιουργία ψηφιακών ιστοριών comics με τη μέθοδο project» υλοποιήθηκε στη Β΄ Τάξη του 7ου Γυμνασίου Τρικάλων και είχε διάρκεια 5 (πέντε) διδακτικών ωρών. Το σενάριο σχετίζεται με τη γνωστική περιοχή της Πληροφορικής και εντάσσεται στη θεματική ενότητα «Χρήση εργαλείων έκφρασης, επικοινωνίας, ανακάλυψης και δημιουργίας» του μαθήματος της Πληροφορικής της Β΄ τάξης Γυμνασίου.

Στα πλαίσια της υλοποίησης του σεναρίου οι μαθητές κλήθηκαν να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν ψηφιακές ιστορίες comics με τη χρήση του διαδικτυακού εργαλείου ToonDoo. Σε γενικές γραμμές θα λέγαμε πως η υλοποίηση του σεναρίου πραγματοποιήθηκε σε 5 στάδια: «Προετοιμασία», «Σχεδίαση ιστορίας», «Υλοποίηση», «Παρουσίαση», «Αξιολόγηση».

Προετοιμασία (1η ώρα): Στο στάδιο αυτό οι μαθητές ενημερώθηκαν για τις απαιτήσεις του σεναρίου, καθώς και για τον τρόπο εργασίας. Αφού δημιουργήθηκαν οι ομάδες, έγινε η επιλογή του θέματος από κάθε ομάδα. Στο τέλος της 1ης ώρας οι μαθητές απέκτησαν πρόσβαση στη διαδικτυακή εφαρμογή ToonDoo μέσω στοιχείων εισόδου που τους δόθηκαν.

Σχεδίαση (2η ώρα): Στο στάδιο αυτό οι μαθητές με τη βοήθεια φύλλων εργασίας σχεδίασαν και κατέγραψαν την πλοκή, τους χαρακτήρες και τα σκηνικά της ιστορίας τους. Ως συνέχεια όσων συνέβησαν κατά την προηγούμενη ώρα οι μαθητές οργάνωσαν την εργασία τους, σχεδίασαν το χρονοδιάγραμμα των εργασιών τους και κατήρτισαν το «συμβόλαιο» που θα είχαν ως οδηγό στην εργασία και στον τρόπο συμπεριφοράς τους.

Υλοποίηση (3η και 4η ώρα): Χρησιμοποιώντας τη σχεδίαση της ιστορίας που κατέγραψαν στο προηγούμενο στάδιο, οι μαθητές υλοποίησαν την ψηφιακή εκδοχή της ιστορίας με τη βοήθεια της διαδικτυακής εφαρμογής ToonDoo.

Παρουσίαση (5η ώρα): Οι μαθητές της κάθε ομάδας παρουσίασαν στους συμμαθητές τους το αποτέλεσμα της εργασίας τους, περιγράφοντας περιληπτικά την ιστορία τους και το σκεπτικό πίσω από τη δημιουργία της, ενώ απάντησαν σε απορίες συμμαθητών τους.

Η αξιολόγηση λάμβανε χώρα καθ' όλη τη διάρκεια της υλοποίησης των δραστηριοτήτων του σεναρίου. Μετά την ολοκλήρωση της δημιουργίας των comics πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση της εφαρμογής που δημιούργησαν οι μαθητές. Σε όλα τα στάδια της υλοποίησης της δραστηριότητας οι μαθητές υποστηρίχθηκαν με την παροχή της απαραίτητης πληροφόρησης μέσα από ιστοεξερεύνηση που δημιουργήθηκε για τον σκοπό αυτό.

Σκοπός – στόχοι – οργάνωση τάξης – μέσα – προαπαιτούμενες γνώσεις

Βασικός σκοπός της δραστηριότητας ήταν να μπορούν οι μαθητές να σχεδιάζουν και να υλοποιούν μικρές ιστορίες comics με τη χρήση της εφαρμογής ToonDoo. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο στόχος ήταν η μεγαλύτερη εξοικείωση του μαθητή με τον περιβάλλον του ToonDoo και η απόκτηση ικανότητας μετασχηματισμού της ιστορίας που επινόησαν δημιουργώντας την ψηφιακή της εκδοχή, επιλέγοντας το layout και προσθέτοντας σε αυτό σκηνικό, χαρακτήρες, αντικείμενα και διαλόγους. Ως προς τη χρήση νέων τεχνολογιών στόχος ήταν η εξοικείωση των μαθητών με διαδικτυακές εφαρμογές που υποστηρίζουν συνεργατική δημιουργία. Βασική επιδίωξη ήταν επίσης να εδραιωθεί στους μαθητές η πεποίθηση, ότι με τη χρήση του κατάλληλου λογισμικού και γενικά με τη χρήση νέων τεχνολογιών η δημιουργία ψηφιακών εφαρμογών είναι εύκολη υπόθεση, ενώ ήταν επιθυμητό να αναπτύξουν οι μαθητές θετική διάθεση για τον υπολογιστή ως περιβάλλον εργασίας. Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία στόχοι ήταν η καλλιέργεια ομαδικού πνεύματος, η ανάπτυξη ικανοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας, δημιουργικής σκέψης και διαπραγμάτευσης απόψεων κάτω από τη βασική αρχή του σεβασμού.

Η οργάνωση της τάξης βασίστηκε στην ομαδοσυνεργατική μέθοδο εργασίας. Η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση υλοποιήθηκε στα πλαίσια της εφαρμογής της μεθόδου project που χρησιμοποιήθηκε για την εφαρμογή του σεναρίου. Οι μαθητές κλήθηκαν να δημιουργήσουν ομάδες, να οργανώσουν την εργασία τους μέσα από αυτές, να αναθέσουν ρόλους, να καταγράψουν τους στόχους τους και τον προγραμματισμό των εργασιών τους και να καταρτίσουν ένα συμβόλαιο που καθόριζε τους κανόνες συμπεριφοράς τους. Μέσα από την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, προωθήθηκε η αύξηση της προσωπικής συμμετοχής του μαθητή, η αξιοποίηση της έμφυτης περιέργειας, της φαντασίας, της δημιουργικότητας και της αυτενέργειας.

Στη σχεδίαση και εφαρμογή του σεναρίου εύκολα ανιχνεύουμε βασικές αρχές των Κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης, καθώς ένα μεγάλο μέρος της γνώσης που επιδιώκαμε να αποκτήσει ο μαθητής επρόκειτο να προέλθει από την αλληλεπίδραση μέσα στα πλαίσια των ομάδων. Εξετάζοντας τη θεματολογία των ιστοριών comics, η οποία ήταν

εμπνευσμένη από σοβαρά κοινωνικά θέματα, αντιλαμβανόμαστε, ότι οι μαθητές λειτούργησαν «*μέσα σε ένα αυθεντικό κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο με στόχο την επίλυση ρεαλιστικών προβλημάτων για κοινωνικά ζητήματα*» (Σαμπρίνη, 2014). Με άλλα λόγια οι μαθητές ενεπλάκησαν σε πραγματικές καταστάσεις μάθησης που αποτελούν πηγή αυθεντικών ερεθισμάτων. Μέσα από τη θεματολογία των ιστοριών αλλά και μέσα από τη μαθησιακή διαδικασία ο μαθητής έγινε συλλέκτης εμπειριών και βιωμάτων από το κοινωνικό περιβάλλον των συμμαθητών του αλλά και της κοινωνίας γενικότερα. Η διαδικασία ήταν αμφίδρομη, καθώς η εφαρμογή ToonDoo ενσωματώνει τη δυνατότητα δημοσίευσης του ψηφιακού comic που θα δημιουργηθεί, προσφέροντας στους μαθητές την ευκαιρία να επικοινωνήσουν τα μηνύματά τους σε όσο το δυνατόν περισσότερους ανθρώπους.

Για την υλοποίηση των σκοπών του σεναρίου χρησιμοποιήθηκε εργαστήριο πληροφορικής με 11 σταθμούς εργασίας και σύνδεση στο διαδίκτυο. Για τις ανάγκες προβολής χρησιμοποιήθηκε βιντεοπροβολέας, ενώ οι μαθητές έκαναν χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής ToonDoo. Για την υποστήριξη των μαθητών χρησιμοποιήθηκε ιστοεξερεύνηση. Κάθε ομάδα μαθητών είχε στη διάθεσή της 2 υπολογιστές, ενώ λόγω της διαδικτυακής φύσης του εργαλείου ToonDoo αλλά και των απαιτήσεων της δραστηριότητας ήταν επιθυμητή η εργασία των μαθητών εκτός σχολικού χρόνου με σύνδεση από το σπίτι. Στις προαπαιτούμενες γνώσεις καταγράφεται η χρήση φυλλομετρητή, η μικρή έστω εξοικείωση με τη χρήση της εφαρμογής ToonDoo και η εξοικείωση με τη χρήση ιστοεξερευνήσεων.

Αναστοχασμός

Από την εφαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου προέκυψε, ότι οι μαθητές έκαναν καλή διαχείριση και αξιοποίηση του χρόνου. Έχοντας ήδη μικρή εξοικείωση με την εφαρμογή ToonDoo εργάστηκαν εντός και εκτός σχολείου καταφέρνοντας να ολοκληρώσουν την αποστολή εντός των χρονικών ορίων που είχαν τεθεί. Όλες οι ομάδες ολοκλήρωσαν τη δημιουργία της ψηφιακής τους ιστορίας εντός του χρόνου που διατέθηκε. Μια εκ των ομάδων προέβη σε αλλαγή θέματος στην αρχή της δεύτερης διδακτικής ώρας παρόλα αυτά κατάφερε να ολοκληρώσει έγκαιρα τη δημιουργία της ιστορίας. Οι μαθητές εξοικειώθηκαν γρήγορα με την ιστοεξερεύνηση και τη χρήση του ToonDoo και μάλιστα παρατηρήθηκε, ότι οι μαθητές λειτούργησαν αλληλοδιδακτικά επιτυγχάνοντας διάχυση γνώσεων και καλών πρακτικών εντός και εκτός ομάδων.

Συμπεράσματα

Η εφαρμογή του σεναρίου υπόσχεται πολλά οφέλη, ωστόσο η επιτυχής κατάληξη δεν είναι πάντα εξασφαλισμένη. Μεγάλο εμπόδιο παραμένει η έλλειψη εμπειρίας χρήσης της μεθόδου project από τους μαθητές, καθώς και τα ασφυκτικά χρονικά περιθώρια. Η επιτυχία του εγχειρήματος εξαρτάται από την εξοικείωση των μαθητών με το εργαλείο ToonDoo και από τον χρόνο που μπορούν να αφιερώσουν στην υλοποίηση της εφαρμογής εκτός σχολικού χρόνου. Η ενασχόληση με την εφαρμογή εκτός σχολικού χρόνου προϋποθέτει τη δυνατότητα σύνδεσης με το διαδίκτυο από το σπίτι. Στην περίπτωσή μας το πρόβλημα της μη ύπαρξης σύνδεσης διαδικτύου ουσιαστικά δεν υπήρξε, καθώς η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών διέθετε σύνδεση διαδικτύου από το σπίτι, ενώ για τους υπόλοιπους υπήρχε εμπειρία χρήσης του διαδικτύου από τις υποδομές της Δημοτικής Βιβλιοθήκης του Δήμου Τρικκαίων, δυνατότητα που αρκετοί μαθητές αξιοποιούν ήδη. Επομένως το μεγάλο στοίχημα παραμένει η κινητοποίηση των μαθητών, έτσι ώστε να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή εκτός σχολικού χρόνου. Σε κάθε περίπτωση τα προβλήματα που εμφανίζονται, μπορούν να προσφέρουν πολλές ευκαιρίες εκπαίδευσης, που αν αξιοποιηθούν θα αποτελέσουν σημαντικά εφόδια στα χέρια των μαθητών και εκπαιδευτικών για την μελλοντική εφαρμογή του σεναρίου και άλλων παρόμοιων δραστηριοτήτων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ευρήματα της ανατροφοδότησης θα μπορούσαμε να πούμε, πως η κατάλληλη επιλογή λογισμικού είναι δυνατόν να προσφέρει πολλά κίνητρα ενεργοποίησης

των μαθητών. Δεν πρέπει να ξεχνάμε, ότι η περιέργεια είναι έμφυτη στους μαθητές (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών, 2003) και μπορεί να τους οδηγήσει σε μια διαδικασία ανακάλυψης και καλύτερης αξιοποίησης των δυνατοτήτων του λογισμικού που χρησιμοποιούμε. Αν αφήσουμε την περιέργεια να αναπτυχθεί, είναι πολύ πιθανό να οδηγήσει τους μαθητές σε μεγαλύτερο βαθμό αυτενέργειας.

Εκτός από την περιέργεια στους μαθητές υπάρχει έμφυτη και η φαντασία. Η αυστηρά τεχνοκεντρική προσέγγιση της ύλης του μαθήματος της Πληροφορικής δεν αφήνει χώρο για τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των μαθητών. Οφείλουμε λοιπόν να σχεδιάζουμε δραστηριότητες που να αξιοποιούν τα έμφυτα χαρακτηριστικά των μαθητών, παραμένοντας κοντά στις επιταγές του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών. Το αίτημα για ένα σχολείο ανοιχτό στη δημιουργικότητα, συνδεδεμένο με την κοινωνία και την πραγματική ζωή είναι διαχρονικό αλλά πάντα επίκαιρο. Η δημιουργία μπορεί να προσφέρει στους μαθητές χαρά και αυτοπεποίθηση. Το κέρδος μπορεί να είναι μεγαλύτερο σε μαθητές που για οποιουσδήποτε λόγους δεν αποδίδουν μέσα από παραδοσιακές μεθόδους. Αυτού του είδους οι δραστηριότητες προσφέρουν ευκαιρίες συμμετοχής στη μαθησιακή διαδικασία σε περισσότερους μαθητές. Αν μάλιστα αξιοποιήσουμε τη δυνατότητα δημοσίευσης και προβολής των μαθητικών δημιουργιών τότε εύκολα αντιλαμβανόμαστε, ότι μέσα από τις δραστηριότητες αυτές, ο μαθητής συμμετέχει στην κοινωνική ζωή του σχολείου και όχι μόνο. Οι δραστηριότητες των μαθητών αποκτούν παρεμβατικό χαρακτήρα, ενώ ταυτόχρονα το μάθημα της Πληροφορικής αποκτά εξωστρέφεια, καθώς ό,τι συμβαίνει στη διάρκειά του διαπερνά τους τοίχους του εργαστηρίου αλλά και τα χρονικά όρια της διδακτικής ώρας.

Σε επίπεδο γνώσεων η υλοποίηση της δραστηριότητας προσέφερε ευκαιρίες αυθεντικής μάθησης, μιας και οι μαθητές δημιούργησαν κάτι το οποίο υπάρχει ήδη ως εφαρμογή και από το οποίο είχαν εμπειρίες και αναπαραστάσεις κυρίως από την έντυπη μορφή του. Οι μαθητές είχαν μέσα από την υλοποίηση της δραστηριότητας την ευκαιρία να μελετήσουν τα χαρακτηριστικά αυτών των εφαρμογών με τρόπο ρεαλιστικό και όχι μέσα από θεωρητικές προσεγγίσεις. Πέρα από τα οφέλη που υπήρξαν σε επίπεδο αυτοπεποίθησης για τους μαθητές, υπήρξε αναμφίβολα ποιοτική αναβάθμιση των αναπαραστάσεων της γνώσης που προσφέρεται στους μαθητές.

Η χρήση διαδικτυακών εφαρμογών δεν φάνηκε να δημιουργεί πρόβλημα στους μαθητές μιας και είναι ήδη χρήστες του διαδικτύου και εκτός σχολείου συχνά σε μεγάλο βαθμό. Δημιουργείται λοιπόν η σκέψη να διεκδικήσουμε ένα μέρος αυτού του χρόνου, όχι βέβαια για εγωιστικούς λόγους αλλά ως μέρος μιας προσπάθειας για την καλύτερη αξιοποίηση των Τ.Π.Ε προς όφελος των μαθητών. Σε κάθε περίπτωση οφείλουμε να σχεδιάζουμε και να υλοποιούμε δραστηριότητες που κινητοποιούν τους μαθητές και αξιοποιούν τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους.

Αναφορές

Alongi, C. (1974). Response to Kay Haugaard: Comic books revisited. Reading Teacher

Haugaard, K. (1973). Comic books: Conduits to culture? Reading Teacher, 27, 54-55

Hausfather, Samuel J.,(1996) Vygotsky and Schooling: Creating a Social Contest for learning. Action in Teacher Education

Herrington, J., Oliver, R. & Reeves, T. C. (2003). Patterns of engagement in authentic online learning environments. Australian Journal of Educational Technology

Frey, K.(1998), Η Μέθοδος Project, Θεσσαλονίκη, Αφοί Κυριακίδη, 30-36

Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status,Canadian Journal of Psychology

Schneider, D., K. (2005), Laraschmitt (2013). Project-based learning. Ανακτήθηκε 9-6-2015 από: http://edutechwiki.unige.ch/en/Project-based_learning

Sones, W. (1944). The Comics and Instructional Method. Journal of Educational Sociology

Versaci Rocco (November, 2001). How Comic Books Can Change the Way Our Students See Literature: One Teacher's Perspective English Journal, Volume 91

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press

Βιβλίο Εκπαιδευτικού έκδοση Β΄(2007), Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα: ΟΕΔΒ

Βοσνιάδου Σ. (2001). Πώς μαθαίνουν οι μαθητές, Διεθνής Ακαδημία της Εκπαίδευσης

Βοσνιάδου, Σ. (2006). Σχεδιάζοντας περιβάλλοντα μάθησης υποστηριζόμενα από τις σύγχρονες τεχνολογίες. Αθήνα: Gutenberg

ΔΕΠΠΣ (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, ανακτήθηκε στις 23-5-2015 από http://www.pi-schools.gr/programs/depps

Ματσαγγούρας, Η. (2000), Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση, Αθήνα: Γρηγόρης

Σαμπρίνη, Θεοφίλη (2014), Μαθαίνοντας για την Ευρώπη με τη χρήση ψηφιακών κόμικς, Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Εργαστήριο Προηγμένων Τεχνολογιών Μάθησης και Πολιτισμού - Επιμορφωτικό πρόγραμμα EuropeStARTS

Ράπτης Α., Ράπτη Α. (2002), Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορικής Ολική Προσέγγιση, Τόμος Α', Αθήνα

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

«Δημιουργία ψηφιακών ιστοριών comics με τη μέθοδο project».

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Ο αρχικός σχεδιασμός του σεναρίου σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών προβλέπει την ολοκλήρωσή του σε 5 διδακτικές ώρες και σε γενικές γραμμές κρίνεται επαρκής. Θα πρέπει να υπογραμμίσουμε, ότι λόγω της διαδικτυακής φύσης της εφαρμογής ToonDoo είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί και στο ενδιάμεσο διάστημα των διδακτικών ωρών με σύνδεση από το σπίτι.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο σχετίζεται με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής για το Γυμνάσιο και συγκεκριμένα με τη θεματική ενότητα «Χρήση εργαλείων έκφρασης, επικοινωνίας, ανακάλυψης και δημιουργίας». Ταυτόχρονα μέσα από τις δραστηριότητες του σεναρίου γίνεται αναφορά σε γνώσεις που αποκτήθηκαν σε προηγούμενες ενότητες και κεφάλαια. Συγκεκριμένα η εφαρμογή που θα δημιουργηθεί, περιλαμβάνει αναφορές στα κεφάλαια «Πολυμέσα» και «Δίκτυα» της ενότητας «Γνωρίζω τον υπολογιστή ως ενιαίο σύστημα», καθώς χρησιμοποιεί ψηφιακές εικόνες και αξιοποιεί εφαρμογές και πλεονεκτήματα δικτύων. Αποτελεί επίσης μέρος της προσπάθειας υλοποίησης βασικών σκοπών του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) όπως *η ανάπτυξη κριτικής σκέψης, δεοντολογίας, κοινωνικής συμπεριφοράς αλλά και διάθεσης για ενεργοποίηση και δημιουργία τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και σε συνεργασία με άλλα άτομα ή ως μέλη μιας ομάδας* (ΔΕΠΠΣ, 2003). Στις προαπαιτούμενες γνώσεις για την επιτυχή εκτέλεση των δραστηριοτήτων του σεναρίου καταγράφεται η εξοικείωση με τη χρήση φυλλομετρητή Παγκόσμιου Ιστού και με τη χρήση ιστοεξερεύνησης.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός του σεναρίου

Με το πέρας της δραστηριότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση να σχεδιάζουν και να υλοποιούν μικρές εφαρμογές comics με τη χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής ToonDoo.

Στόχοι

Ο/η μαθητής/τρια θα πρέπει να είναι ικανός/ή:

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

12. Να δημιουργεί και να επεξεργάζεται comics strips με το layout της επιλογής του.
13. Να επιλέγει και να ενσωματώνει στα comic strips σκηνικό (ToonDoo background), χαρακτήρες και αντικείμενα εφαρμόζοντας σε αυτά τις επιθυμητές μορφοποιήσεις.
14. Να δημιουργεί δικά του αντικείμενα αξιοποιώντας τις δυνατότητες επεξεργασίας που του δίνει το λογισμικό ToonDoo.
15. Να αποθηκεύει τα comic strips στον υπολογιστή του.
16. Να δημιουργεί comic books τοποθετώντας στη σειρά τα comic strips που έχει ήδη δημιουργήσει.
17. Να δημοσιεύει και να μοιράζεται με άλλους τη δημιουργία του.

Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών

18. Να εξοικειωθεί ακόμα περισσότερο με τη χρήση εφαρμογών που υποστηρίζουν διαδικτυακή συνεργατική δημιουργία και με τη χρήση ιστοεξερευνήσεων.
19. Να εξοικειωθεί με τη χρήση μέσων προβολής πχ βιντεοπροβολέας.
20. Να αναπτύξει θετική διάθεση απέναντι στον υπολογιστή ως περιβάλλον εργασίας.

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Να αναπτύξει την ομαδικότητα, την ικανότητα επικοινωνίας και τη συνεργασία μέσα στα πλαίσια της ομάδας.
- Να αναπτύξει κριτική ικανότητα καθώς και ικανότητες διαχείρισης του χρόνου.
- Να παρουσιάζει τα αποτελέσματα της εργασίας του, να στηρίζει τα αποτελέσματα αυτά με επιχειρήματα και να δέχεται κριτική, προτάσεις και βελτιώσεις πάνω στο αποτέλεσμα της εργασίας του όχι μόνο από τον διδάσκοντα αλλά και από μέλη άλλων ομάδων μαθητών.
- Να αναπτύξει τον προβληματισμό του γύρω από σημαντικά ζητήματα της καθημερινότητας.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Στα πλαίσια του σεναρίου αυτού οι μαθητές θα κληθούν να δημιουργήσουν ψηφιακές ιστορίες που θα αποδώσουν με τη μορφή comics, χρησιμοποιώντας τη διαδικτυακή εφαρμογή ToonDoo. Οι μαθητές θα εργαστούν ομαδοσυνεργατικά χρησιμοποιώντας τη μέθοδο project.

Η πορεία υλοποίησης του σεναρίου ακολουθεί τα στάδια εφαρμογής ενός project. Για την περίπτωσή μας τα στάδια αυτά είναι: «Προετοιμασία», «Σχεδίαση και προγραμματισμός δραστηριοτήτων», «Υλοποίηση», «Παρουσίαση» και «Αξιολόγηση». Στο στάδιο της «Προετοιμασίας» γίνονται προπαρασκευαστικές ενέργειες για την εφαρμογή του σεναρίου, όπως η ενημέρωση των μαθητών για τη δραστηριότητα και τον τρόπο υλοποίησής της, η επιλογή του θέματος της ιστορίας και η πρώτη σύνδεση στην εφαρμογή ToonDoo. Το στάδιο αυτό είναι κρίσιμο, καθώς αναμένουμε εκτός από την ενημέρωση των μαθητών, να γίνει η ευαισθητοποίηση και η κινητοποίησή τους. Στο στάδιο της «Σχεδίασης» οι μαθητές συνεχίζουν τις προσπάθειες οργάνωσης των ομάδων τους που ξεκίνησαν στο προηγούμενο στάδιο και προγραμματίζουν τις επόμενες ενέργειές τους. Σχεδιάζουν την ιστορία τους, καταγράφοντας την περίληψή της, τους χαρακτήρες, τα σκηνικά και τα αντικείμενα που θα χρησιμοποιηθούν. Στο στάδιο της «Υλοποίησης» οι μαθητές υλοποιούν την ψηφιακή εκδοχή της ιστορίας τους με τη χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής ToonDoo, ενώ στο στάδιο της «Παρουσίασης» κάθε ομάδα παρουσιάζει την ιστορία της στην ολομέλεια του τμήματος. Μετά από κάθε προβολή ακολουθούν συζητήσεις για τη διαδικασία, τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν αλλά και γύρω από τη θεματολογία των ιστοριών. Η αξιολόγηση που λαμβάνει χώρα σε όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας, πραγματοποιείται με βάση τους άξονες και τα κριτήρια που έχουν στη διάθεσή τους οι μαθητές μέσω της σχετικής καρτέλας της ιστοεξερεύνησης.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Αρχικά οι μαθητές καλούνται να σχεδιάσουν στο χαρτί την ιστορία τους και στη συνέχεια με τη βοήθεια του εργαλείου ToonDoo θα δημιουργήσουν την ψηφιακή εκδοχή της. Είναι σημαντικό λοιπόν, οι μαθητές να έχουν στο μυαλό τους μια καθαρή εικόνα του έργου που πρόκειται να δημιουργήσουν. Σημαντικά στοιχεία είναι το σενάριο, οι χαρακτήρες της ιστορίας και τα σκηνικά. Σε τεχνικό επίπεδο είναι εξίσου σημαντικό να αναγνωρίζουν οι μαθητές τα δομικά στοιχεία της εφαρμογής. Το τελικό προϊόν της εργασίας τους θα είναι μια σειρά από εικόνες τοποθετημένες σε μια λογική και χρονική σειρά. Κάθε comic strip είναι ένα στιγμιότυπο από την ιστορία μας, ενώ πολλά comic strips τοποθετημένα στην κατάλληλη σειρά αποτελούν ένα

βιβλίο (book). Σε κάθε comic strip υπάρχει το σκηνικό, οι χαρακτήρες – πρωταγωνιστές, άλλα αντικείμενα που εμφανίζονται και φυσικά τα πλαίσια των διαλόγων. Προτεραιότητά μας λοιπόν στο ξεκίνημα της δραστηριότητας είναι η κατανόηση από μέρους του μαθητή των βασικών δομικών στοιχείων της ψηφιακής εφαρμογής.

Κεφαλαιώδους σημασίας είναι επίσης η κατανόηση της πλήρους διάστασης της εφαρμογής που θα δημιουργήσουν. Ακολουθώντας τη διαδικασία δημιουργίας μπορούμε να θεωρήσουμε την εφαρμογή ως μια καλά δομημένη σειρά από εικόνες που στο σύνολό τους αποτελούν ένα τεύχος comics. Ωστόσο δεν πρέπει να ξεχνάμε τη σημαντική διάσταση της επικοινωνίας που έχει η εφαρμογή που θα δημιουργηθεί. Η εφαρμογή ψηφιακής ιστορίας αποτελεί ένα μέσο για την επικοινωνία σημαντικών μηνυμάτων από την πλευρά των μαθητών προς οποιονδήποτε πρόκειται να δει την εφαρμογή. Καλούνται λοιπόν οι μαθητές να λειτουργήσουν με τρόπο που να διασφαλίζει την τεχνική αρτιότητα του παραδοτέου υλικού. Ταυτόχρονα πρέπει να διασφαλίζεται η μετάδοση του μηνύματος της ιστορίας με τον πλέον παραστατικό και ζωντανό τρόπο, έτσι ώστε να μπορεί αυτό να έχει τη μέγιστη δυνατή απήχηση στους αναγνώστες. Για παράδειγμα οι μαθητές καλούνται να διαχειριστούν στοιχεία επικοινωνίας μέσα από τους διαλόγους των πρωταγωνιστών της ψηφιακής ιστορίας αλλά και μέσα από τα μη-λεκτικά στοιχεία επικοινωνίας όπως για παράδειγμα οι εκφράσεις του προσώπου των πρωταγωνιστών της ιστορίας.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Το σενάριο έχει σχεδιαστεί, έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί σε σχολικό εργαστήριο πληροφορικής. Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων απαιτείται: εργαστήριο υπολογιστών με 2 τουλάχιστον Η.Υ ανά ομάδα εργασίας, υπολογιστής για τον διδάσκοντα, βιντεοπροβολέας και πίνακας. Θα χρησιμοποιηθεί σύνδεση με το διαδίκτυο για τη χρήση της διαδικτυακής εφαρμογής ToonDoo (διαθέσιμη στη διεύθυνση www.toondoo.com) και της ιστοεξερεύνησης που θα έχουν στη διάθεσή τους οι μαθητές για την υποστήριξή τους. Η ιστοεξερεύνηση που θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές υλοποιήθηκε με τη χρήση της πλατφόρμας Openwebquest.org (διαθέσιμη στη διεύθυνση: http://platform.openwebquest.org/view/index.php?wq=1075)

Αναπαραστάσεις των μαθητών / πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Η πιθανότητα εμφάνισης δυσκολιών είναι μεγάλη, καθώς αρκετοί μαθητές ενώ υπήρξαν ή είναι ακόμη αναγνώστες comics, δεν έχουν επαρκείς αναπαραστάσεις από την ψηφιακή εκδοχή τους και δεν έχουν εμπειρία δημιουργίας αυτού του είδους των εφαρμογών. Επίσης αρκετοί μαθητές έχουν την εσφαλμένη εντύπωση, ότι η δημιουργία ψηφιακών comics είναι μια υπόθεση δύσκολη που απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και ακριβά μέσα. Λόγω έλλειψης σχετικής εμπειρίας οι μαθητές δεν αντιλαμβάνονται την ανάγκη εφαρμογής κανόνων κατά τη δημιουργία των comics, που σχετίζονται με τη θέση του κάθε σύννεφου ομιλίας-σκέψης ή την ανάγκη χρήσης λεζάντας.

Κατά τη δημιουργία των ψηφιακών comics επιθυμούμε την αξιοποίηση της φαντασίας των μαθητών. Είναι όμως πιθανό να υπάρχουν διαφορετικές εκδοχές - σενάρια της ψηφιακής ιστορίας από τα μέλη της ομάδας. Θα πρέπει να βρεθεί στις περιπτώσεις αυτές ένας κοινός τόπος και οι μαθητές να συμφωνήσουν σε μια συγκεκριμένη εκδοχή. Η δυσκολία έγκειται στο ότι έχουμε να κάνουμε με απόψεις και όχι με γνώση, άρα δεν υπάρχει το αντικειμενικά και κοινώς αποδεκτό ορθό που πρέπει να ακολουθηθεί. Μια άλλη πιθανή δυσκολία σχετίζεται με τη μεταφορά του σεναρίου από το χαρτί στην ψηφιακή εκδοχή του. Είναι πιθανό να μην είναι δυνατή η πιστή μεταφορά του σεναρίου, όπως το φαντάστηκαν οι μαθητές λόγω περιορισμών του ToonDoo, για παράδειγμα να μην μπορεί να βρεθεί κάποιος κατάλληλος χαρακτήρας ή

κάποια άλλη εμφάνιση χαρακτήρα ή κάποιο σκηνικό. Στην περίπτωση αυτή απαιτούνται αναπροσαρμογές στο σενάριο, έτσι ώστε να είναι υλοποιήσιμο με τα υπάρχοντα μέσα. Όλα τα παραπάνω οδηγούν σε πιθανή απώλεια πολύτιμου εκπαιδευτικού χρόνου. Ως αντιστάθμισμα στην πιθανή απώλεια χρόνου μπορεί να λειτουργήσει η ύπαρξη εξοικείωσης των μαθητών με το περιβάλλον του εργαλείου ToonDoo έτσι ώστε να φτάσουν σε σύντομο χρόνο στην παραγωγική αξιοποίησή του.

Διδακτικό συμβόλαιο

Οι μαθητές καλούνται να δείξουν υπευθυνότητα και προσήλωση στους στόχους του εκπαιδευτικού σεναρίου και να λειτουργήσουν με τρόπο που δεν παρεμποδίζει την εκπαιδευτική διαδικασία. Μέσα στα πλαίσια της ομάδας οι μαθητές οφείλουν να συνεργαστούν κάτω από όρους αλληλοκατανόησης και σεβασμού απέναντι στην εργασία και στην προσωπικότητα των άλλων. Ειδικά στο στάδιο της παρουσίασης των εργασιών οι μαθητές καλούνται να μοιραστούν εμπειρίες και καλές πρακτικές με τους συμμαθητές τους. Ο ρόλος του διδάσκοντα είναι λιγότερο εμφανής όχι όμως λιγότερο σημαντικός. Είναι εκείνος που οργανώνει το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα κινηθούν οι μαθητές, παρέχοντας κάθε απαραίτητη πληροφόρηση, γνώση και ενθάρρυνση. Ο διδάσκοντας οφείλει να αξιοποιήσει την περιέργεια, τη φαντασία και την τάση για ανακάλυψη που έχουν οι μαθητές. Είναι χαρακτηριστικό ότι δεν κρίνεται αναγκαία η παρουσίαση όλων των χαρακτηριστικών του ToonDoo από τον διδάσκοντα καθώς οι μαθητές ενθαρρύνονται να τα ανακαλύψουν μόνοι τους. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να βοηθούν τους μαθητές να είναι ενεργοί στην τάξη και να θέτουν στόχους αξιοποιώντας τη φυσική τους διάθεση για διερεύνηση, για κατανόηση νέων πραγμάτων και για μάθηση (Βοσνιάδου Σ, 2001). Σε κάθε περίπτωση ο διδάσκοντας οφείλει να επιβραβεύει και να ενθαρρύνει τη δημιουργική συμπεριφορά.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Στην εφαρμογή του παρόντος σεναρίου ως προς τη μεθοδολογία βαρύνουσα σημασία έχει ο ομαδοσυνεργατικός τρόπος εργασίας των μαθητών, με τον οποίο άλλωστε είναι στενά συνδεδεμένη η μέθοδος project. Οι μαθητές ξεκινώντας ενδεχομένως από διαφορετικά σημεία αφετηρίας και με διαφορετικές προσδοκίες καλούνται να συνεργαστούν, να συνδιαμορφώσουν, να συνδημιουργήσουν και γενικά να φτάσουν στη σύνθεση επιλύοντας ένα κοινό πρόβλημα (problem solving). Σύμφωνα με τον Hausfather (1996) η προσοχή και η επίλυση ενός προβλήματος από κοινού είναι απαραίτητη για τη δημιουργία γνωστικής, κοινωνικής, και συναισθηματικής αλληλεπίδρασης. Η εφαρμογή ToonDoo που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση της εφαρμογής, υποστηρίζει διαδικτυακή συνεργατική δημιουργία. Θα μπορούσαμε λοιπόν να πούμε ότι οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να συνεργαστούν είτε μέσω φυσικής παρουσίας στις ομάδες εντός σχολείου, είτε διαδικτυακά αξιοποιώντας τις δυνατότητες της τεχνολογίας.

Η κοινωνική αλληλεπίδραση αφήνει έντονο το στίγμα της στην παραγόμενη γνώση καθώς οι μαθητές συνεργαζόμενοι κινούνται στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης (Vygotsky, 1978). Με απλά λόγια αναμένουμε να παρατηρήσουμε διαφορά ανάμεσα σε αυτό που θα μάθαινε ο μαθητής μόνος του και σε αυτό που θα μάθει μέσα από τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές του στα πλαίσια των ομάδων. Η εφαρμογή της μεθόδου project αποτελεί πρόσφορο περιβάλλον για να βρουν εφαρμογή οι αρχές του Κοινωνικού Εποικοδομισμού, καθώς μέσα από την εφαρμογή της δραστηριότητας δίνεται βαρύτητα στην αλληλεπίδραση των ατόμων με το περιβάλλον τους για την κατασκευή της γνώσης, η οποία διαφέρει από άτομο σε άτομο (Schneider, 2005 & Laraschmitt, 2013). Στην εφαρμογή του σεναρίου ανιχνεύουμε στοιχεία εγκαθιδρυμένης μάθησης, καθώς η μάθηση ως διαδικασία και η γνώση ως προϊόν

αυτής εξαρτώνται άμεσα από το κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο το άτομο αναπτύσσει τις δραστηριότητές του.

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που θα κρίνει σε μεγάλο βαθμό την επίτευξη των στόχων του σεναρίου, είναι ο βαθμός συμμετοχής του μαθητή στη διαδικασία που θα ακολουθηθεί. Ουσιαστικά πρόκειται για μια δραστηριότητα όπου είναι επιθυμητός ο μέγιστος δυνατός βαθμός συμμετοχής του μαθητή και η ανάληψη πρωτοβουλιών. Θέλουμε λοιπόν να ενεργοποιήσουμε τους μαθητές και να αξιοποιήσουμε το μέγιστο των δυνατοτήτων τους. Η εφαρμογή της μεθόδου Project είναι στενά συνδεδεμένη με μαθητοκεντρικό μοντέλο μάθησης. Οι μαθητές καλούνται να οργανωθούν, να αναλάβουν πρωτοβουλίες, ακόμα και να συνδιαμορφώσουν τους στόχους σχετικά με το τελικό αποτέλεσμα της εργασίας τους. Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε, ότι τα περιθώρια προσωπικής δράσης κατά την εφαρμογή της μεθόδου project είναι πάρα πολύ μεγάλα για τους μαθητές.

Ο τρόπος υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου σε συνδυασμό με τη θεματολογία των ιστοριών εμφανίζει κάποια από τα στοιχεία της αυθεντικής μάθησης (Herrington & Kervin,2007) όπως ενεργός συμμετοχή και αλληλεπίδραση των μαθητών, ομαδοσυνεργατική εργασία, στοιχεία και δυνατότητες διαθεματικής προσέγγισης, κριτική αντιπαράθεση απόψεων και διερεύνηση καταστάσεων από τον πραγματικό κόσμο. Η δημιουργία εφαρμογής που πρόκειται να δημοσιευτεί και να προβληθεί μέσω του διαδικτύου, προσδίδει μεγαλύτερο νόημα στη δραστηριότητα, καθώς την τοποθετεί μέσα σε ένα πραγματικό περιβάλλον άρα σε ένα αυθεντικό πλαίσιο. Αυτό έχει ιδιαίτερη αξία καθώς «*οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα όταν συμμετέχουν σε δραστηριότητες που θεωρούν χρήσιμες για την πραγματική ζωή και έχουν σχέση με την κουλτούρα τους*» (Βοσνιάδου, 2001). Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε, ότι τόσο η δημιουργία comics παρόμοιας μορφής με τα comics που όλοι μας έχουμε διαβάσει όσο και η επιλογή της θεματολογίας των ιστοριών απαντά στις κριτικές που υπάρχουν στη βιβλιογραφία σχετικά με *«τις αδυναμίες των μαθητών να εφαρμόσουν στην πράξη αυτά που μαθαίνουν στο σχολείο» και στο ότι «δεν παρατηρείται καμία προσπάθεια για σύνδεση των γνωστικών αντικειμένων με την καθημερινή ζωή των παιδιών, με αποτέλεσμα αυτά να χάνουν το ενδιαφέρον τους για μάθηση καθώς ακόμη και να αναρωτιούνται για την ύλη που τους παρουσιάζεται»* (Βοσνιάδου,2006).

Όπως έχει αναφερθεί επιθυμούμε την αξιοποίηση των comics για να μεταδώσουμε μηνύματα κοινωνικού περιεχομένου. Προφανώς επιθυμούμε να επιτύχουμε τον μέγιστο βαθμό διείσδυσης των μηνυμάτων αυτών στους αναγνώστες των ψηφιακών comics. Από παιδαγωγικής σκοπιάς το παραπάνω υποστηρίζεται από τη θεωρία της διπλής κωδικοποίησης του Paivio (1991), σύμφωνα με την οποία οι άνθρωποι αποθηκεύουν και αποκωδικοποιούν τις πληροφορίες σε δύο συνδεδεμένα συστήματα μνήμης, τη γλώσσα (λεκτικές πληροφορίες) και τις εικόνες (μη λεκτικές πληροφορίες), δηλαδή τις κωδικοποιούν με διπλό τρόπο, άρα η εικόνα είναι αποτελεσματικότερη στη μάθηση, όταν συνοδεύεται από κείμενο και αντίστροφα.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Το σενάριο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί σε σχολικό εργαστήριο πληροφορικής. Οι μαθητές θα εργαστούν σε ομάδες καθ' όλη τη διάρκεια της υλοποίησης της δραστηριότητας. Πριν την εκτέλεση της δραστηριότητας προηγείται έλεγχος για πρόληψη και εξάλειψη πιθανών τεχνικών προβλημάτων π.χ. αδυναμία σύνδεσης με το Διαδίκτυο. Για την πρόληψη πιθανών προβλημάτων τονίζεται προς τους μαθητές να λαμβάνουν μέριμνα για την συχνή προσωρινή αποθήκευση των δημιουργιών τους. Η εφικτότητα της σχεδίασης απειλείται από τα ασφυκτικά χρονικά περιθώρια, οπότε είναι επιθυμητή η χρήση του ToonDoo και εκτός σχολικού χρόνου. Για την υπέρβαση του προβλήματος της έλλειψης χρόνου θα πρέπει οι μαθητές να διαθέτουν μικρή έστω εξοικείωση με το περιβάλλον του εργαλείου ToonDoo και να

διασφαλιστεί η δυνατότητα σύνδεσης με το διαδικτυακό εργαλείο ToonDoo από το σπίτι ή από άλλες δομές όπως για παράδειγμα η Δημοτική Βιβλιοθήκη του Δήμου Τρικκαίων. Κάτω από τις προϋποθέσεις αυτές και λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις σε λογισμικό και υλικό, θα μπορούσαμε να πούμε, ότι δεν αναμένονται ιδιαίτερα προβλήματα και η υλοποίηση της εφαρμογής σύμφωνα με τη σχεδίαση κρίνεται απολύτως εφικτή.

Αξιολόγηση

Είναι σημαντικό να γνωρίζουν οι μαθητές τον τρόπο με τον οποίο θα αξιολογηθεί η συμμετοχή τους στη εκπαιδευτική δραστηριότητα. Τη βασική πληροφόρηση για τον τρόπο αξιολόγησης οι μαθητές την έχουν μέσα από την σχετική σελίδα της Ιστοεξερεύνησης. Δίνονται επιπλέον οδηγίες από τον διδάσκοντα και τονίζεται ότι η αξιολόγηση ουσιαστικά αφορά ολόκληρη τη διαδικασία και όχι μόνο το τελικό παραδοτέο.

Το επιμορφωτικό σενάριο

1η Διδακτική ώρα

Α΄ Φάση

Ο διδάσκοντας με τη χρήση βιντεοπροβολέα επιδεικνύει παραδείγματα εφαρμογών comics που έχουν δημιουργήσει μαθητές, επιχειρώντας αφενός μεν να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών και αφετέρου να καταρρίψει τον μύθο ότι η δημιουργία comics έχει αυξημένες απαιτήσεις σε γνώσεις, υλικό και λογισμικό. Συμπληρωματικά ο διδάσκοντας μπορεί με τη χρήση του ToonDoo να δημιουργήσει ένα comic strip για να στηρίξει τη θέση που περιγράφτηκε προηγουμένως. Στη συνέχεια ο διδάσκοντας παρουσιάζει στους μαθητές την αποστολή τους με τη χρήση της ιστοεξερεύνησης και εξηγεί το σκεπτικό της εφαρμογής του συγκεκριμένου σεναρίου.

Β΄ Φάση

Ο διδάσκοντας καλεί τους μαθητές να δημιουργήσουν ομάδες των 3 ατόμων. Όταν δημιουργηθούν οι ομάδες, ο διδάσκοντας οριοθετεί το πλαίσιο μέσα από το οποίο θα αντλήσουν οι μαθητές τη θεματολογία των ιστοριών. Ενδεικτικά παρουσιάζεται από τον διδάσκοντα μια λίστα θεμάτων, ενώ καλούνται οι μαθητές να προτείνουν και οι ίδιοι θέματα. Οι μαθητές με τη βοήθεια του φύλλου εργασίας - 1 που έχουν στη διάθεσή τους, καταγράφουν τα μέλη της ομάδας τους και τον τίτλο της ιστορίας τους. Το φύλλο εργασίας 1 θα πρέπει να συμπληρωθεί μέχρι το ξεκίνημα της 2ης ώρας, επομένως οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν και τον χρόνο ανάμεσα στις διδακτικές ώρες. Η συμπλήρωση του φύλλου εργασίας 1 ολοκληρώνεται με την καταγραφή μια μικρής περίληψης της ιστορίας μεγέθους 100-150 λέξεων που θα αποτελέσει τη βάση για την σχεδίαση της ψηφιακής ιστορίας. Επίσης στο στάδιο αυτό ο διδάσκοντας θέτει στη διάθεση των μαθητών την ιστοεξερεύνηση μέσω της οποίας θα μπορούν να υποστηριχθούν οι μαθητές ανά πάσα στιγμή.

2η Διδακτική ώρα

Στη διάρκεια της 2ης ώρας οι μαθητές σχεδιάζουν την ιστορία με βάση την περίληψη που έχουν δημιουργήσει ως τώρα. Αναλυτικά οι μαθητές καλούνται να καταγράψουν και να περιγράψουν τους πρωταγωνιστές τις ιστορίας και τα χαρακτηριστικά τους όπως για παράδειγμα την ηλικία και το φύλο τους. Στη συνέχεια θα περιγράψουν τα σκηνικά της ιστορίας τους, δηλαδή τους χώρους στους οποίους διαδραματίζεται η ιστορία καθώς και τα διάφορα αντικείμενα που υπάρχουν στο σκηνικό εφόσον αυτό μπορεί να προβλεφθεί. Το στάδιο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς οι μαθητές δεν έχουν μεγάλη εμπειρία σχεδίασης εφαρμογών και συχνά τείνουν στο να περνούν γρήγορα στο στάδιο της υλοποίησης χωρίς να

αποδίδουν μεγάλη σημασία στο στάδιο της σχεδίασης. Με τη χρήση του φύλλου εργασίας 2 που θα χρησιμοποιήσουμε, ουσιαστικά αναγκάζουμε τους μαθητές να ασχοληθούν με τη σχεδίαση της ιστορίας και να προετοιμάσουν έτσι το επόμενο βήμα της υλοποίησης. Σε κάθε περίπτωση τονίζουμε στους μαθητές, ότι είναι δυνατή η αναθεώρηση του σεναρίου της ιστορίας.

Κατά τη διάρκεια της δεύτερης ώρας, καθώς γίνονται περισσότερο ορατές οι απαιτήσεις της δραστηριότητας, συνεχίζεται η κατάρτιση του άτυπου συμβολαίου μεταξύ των μαθητών από το οποίο καθορίζεται η συμπεριφορά και ο ρόλος τους γενικότερα. Επίσης γίνεται ο απαραίτητος χρονοπρογραμματισμός των εργασιών των μαθητών, ο οποίος μπορεί να περιλαμβάνει και εργασία εκτός σχολικού χρόνου.

3η και 4η διδακτική ώρα

Κατά την 3η και 4η ώρα οι μαθητές με τη χρήση του εργαλείου ToonDoo υλοποιούν την ψηφιακή εκδοχή της ιστορίας τους. Βασικό μέλημα του διδάσκοντα είναι να διασφαλίσει ότι οι μαθητές έχουν το απαιτούμενο επίπεδο εξοικείωσης με το περιβάλλον του ToonDoo. Ο διδάσκοντας μπορεί να προβεί σε σύντομη παρουσίαση των δυνατοτήτων του περιβάλλοντος, ενώ οι μαθητές υποστηρίζονται στη χρήση του ToonDoo μέσα από οδηγίες που περιέχονται στα φύλλα εργασίας αλλά και στην ιστοεξερεύνηση που δημιουργήθηκε για τον σκοπό αυτό. Είναι δυνατόν επίσης να θέσουμε στη διάθεση των μαθητών τυπωμένες σε χαρτί βασικές συμβουλές που πρέπει να ακολουθήσουν για την παραγωγή αρτιότερου τεχνικά και αισθητικά αποτελέσματος. Στη διάρκεια της 3ης και 4ης ώρας οι μαθητές θα έχουν στη διάθεσή τους το «Φύλλο εργασίας-3» μέσα από το οποίο θα κατευθύνονται στην ορθή σειρά ενεργειών ώστε να υλοποιήσουν την εφαρμογή. Στο στάδιο αυτό τονίζουμε ιδιαίτερα προς τους μαθητές να είναι σχολαστικοί με το ζήτημα της αποθήκευσης των comic strips που δημιουργούν ενώ καλούνται να ακολουθούν συγκεκριμένους κανόνες ονοματολογίας για τα comic strips ώστε να είναι εύκολη η τοποθέτησή τους στη σωστή σειρά. Κατά τη διάρκεια της 4ης ώρας της δραστηριότητας οι μαθητές θα υλοποιήσουν το comic book που θα δημιουργηθεί από τα comic strips που έχουν φτιάξει η μαθητές κατά τη διάρκεια της 3ης ώρας. Όπως έχει ήδη αναφερθεί οι μαθητές μπορούν να αξιοποιήσουν επίσης τον χρόνο μεταξύ της 4ης και 5ης διδακτικής ώρας.

5η διδακτική ώρα

Κατά τη διάρκεια της 5ης διδακτικής ώρας οι μαθητές με τη χρήση βιντεοπροβολέα πραγματοποιούν παρουσίαση της ψηφιακής ιστορίας που δημιούργησαν. Στην πραγματικότητα οι μαθητές κάνουν προβολή του Comic Book που δημιούργησαν, το οποίο λειτουργεί ως ένα διαδικτυακό Flipping book. Οι μαθητές έχουν τον έλεγχο του ρυθμού προβολής, ενώ πριν το ξεφύλλισμα του βιβλίου προϊδεάζουν τους συμμαθητές τους παρουσιάζοντας μια μικρή περίληψη της ιστορίας. Μετά το τέλος της παρουσίασης οι μαθητές απαντούν σε ερωτήσεις συμμαθητών τους και επιλύουν τυχόν απορίες. Ακολουθεί συζήτηση γύρω από το θέμα της ιστορίας σε μια προσπάθεια να σχηματοποιήσουμε τα επιθυμητά μηνύματα και να κεφαλαιοποιήσουμε τα οφέλη, ώστε να καλλιεργήσουμε επιθυμητές στάσεις. Όταν τελειώσουν οι παρουσιάσεις, ακολουθεί συζήτηση σχετικά με τη διαδικασία υλοποίησης της δραστηριότητας και τη χρήση του εργαλείου ToonDoo. Μέσα από τη συζήτηση αυτή είναι δυνατόν να προκύψουν χρήσιμα συμπεράσματα που ίσως οδηγήσουν σε αναπροσαρμογή του σεναρίου. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τους μαθητές να τονιστούν στο στάδιο αυτό ορθές και λανθασμένες πρακτικές που ακολουθήθηκαν, έτσι ώστε να αξιοποιηθεί η ανατροφοδότηση και να υπάρξει προσαρμογή και βελτίωση. Ανάλογα με την έκταση των συζητήσεων που θα υπάρξει, είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσουμε και χρόνο από την επόμενη διδακτική ώρα.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Όπως είναι προφανές οι μαθητές ενθαρρύνονται να δημιουργήσουν κι άλλες ψηφιακές ιστορίες στα πλαίσια άλλων μαθημάτων, αξιοποιώντας τις ως μια εναλλακτική μορφή παρουσίασης. Όσον αφορά την παρούσα εφαρμογή που δημιούργησαν, μπορούμε να τους δώσουμε την ευκαιρία να υλοποιήσουν μια προέκτασή της επιλέγοντας έναν διαφορετικό τρόπο παρουσίασης της ψηφιακής ιστορίας. Οι μαθητές αξιοποιώντας τη δυνατότητα τοπικής αποθήκευσης των comic strips μπορούν να τα αποθηκεύσουν στον υπολογιστή τους. Στη συνέχεια μπορούν να τα συνενώσουν με τη χρήση του λογισμικού «Ζωγραφική», ώστε να δημιουργήσουν έτσι μια εικόνα με 3 comic strips τοποθετημένα το ένα κάτω από το άλλο, η οποία αντιστοιχεί σε μια σελίδα comics. Στη συνέχεια οι μαθητές μπορούν να ενσωματώσουν κάθε εικόνα – σελίδα comics σε μια διαφάνεια μιας παρουσίασης ή να δημιουργήσουν ένα μεγαλύτερο αρχείο τύπου pdf ή ακόμα και ένα Flipping book. Όποια και αν είναι η μορφή των ιστοριών, προτείνεται να γίνει δημοσίευσή τους στην ιστοσελίδα του σχολείου, παρουσίασή τους στα πλαίσια εκδηλώσεων του σχολείου ή ακόμα να χρησιμοποιηθούν για συμμετοχή σε Φεστιβάλ μαθητικής δημιουργίας.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Για την καλύτερη υποστήριξη των μαθητών κατά την υλοποίηση της δραστηριότητας χρησιμοποιήθηκε ιστοεξερεύνηση με τη χρήση της οποίας ήταν εξοικειωμένοι οι μαθητές. Μέσα από την ιστοεξερεύνηση υπάρχουν στη διάθεση των μαθητών σύνδεσμοι προς βοηθητικό υλικό με τη μορφή εγγράφων ή αποσπασμάτων video καθώς και παραδείγματα ψηφιακών comics που υλοποιήθηκαν με την εφαρμογή ToonDoo.

Φύλλα Εργασίας

Φύλλο εργασίας-1 (1η διδακτική ώρα)

Ενότητα: «Χρήση εργαλείων έκφρασης, δημιουργίας, ανακάλυψης και δημιουργίας»

Τίτλος δραστηριότητας: «Δημιουργία ψηφιακών comics με ToonDoo»

Ώρα 1η: Δημιουργία ομάδων – επιλογή θέματος – εγγραφή στο ToonDoo - καταγραφή περίληψης

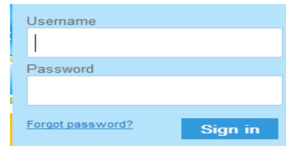
- Ποια είναι τα μέλη της ομάδας σας;

- Ποιο είναι το θέμα που επιλέξατε ως τίτλο για την ψηφιακή ιστορία σας;

- Χρησιμοποιήστε τα στοιχεία εισόδου που σας δόθηκαν για να κάνετε είσοδο στην εφαρμογή **ToonDoo**

    - Συνδεθείτε με την ιστοσελίδα www.toondoo.com

- Συμπληρώστε το username και το password που σας δόθηκε.
- Κλικ στο κουμπί **Sign in**.



Φύλλο εργασίας-2 (2η διδακτική ώρα)
Ενότητα: «Χρήση εργαλείων έκφρασης, δημιουργίας, ανακάλυψης και δημιουργίας»
Τίτλος δραστηριότητας: «Δημιουργία ψηφιακών comics με ToonDoo»
Σχεδίαση ψηφιακής ιστορίας: Περιγραφή – καταγραφή σκηνικών, πρωταγωνιστών - αντικειμένων

- Ποιοι είναι οι πρωταγωνιστές της ιστορίες σας (φύλο, ηλικία, άλλα χαρακτηριστικά;

Α/	Φύλο	Ηλικία	Χαρακτηριστικά

- Ποια σκηνικά θα χρησιμοποιήσετε; Να περιγράψετε τα βασικά χαρακτηριστικά τους.

Α/	Χώρος	Χαρακτηριστικά

- Ποια άλλα αντικείμενα θα χρησιμοποιήσετε στα σκηνικά σας;

Φύλλο εργασίας-3 (3η και 4η διδακτική ώρα)

Ενότητα: «Χρήση εργαλείων έκφρασης, δημιουργίας, ανακάλυψης και δημιουργίας»
Τίτλος δραστηριότητας: «Δημιουργία ψηφιακών comics με ToonDoo»
Υλοποίηση ψηφιακής ιστορίας: Δημιουργία – επεξεργασία comic strip και comic book
Δημιουργία Comic strip
Από το μενού **Toon** επιλέξτε **Create Toon** και αμέσως μετά επιλέξτε το **layout** που θέλετε να έχει το comic strip που θα δημιουργήσετε. Προσοχή!!! Για να μπορείτε να ενσωματώσετε ένα **comic strip** σε ένα **comic book** πρέπει οπωσδήποτε να επιλέξετε **horizontal layout**

Main menu	**Χαρακτήρε**	**Σκηνικά**	**Αντικείμεν**	**Σύννεφα ομιλίας**



Βήμα 1ο: Ορισμός σκηνικού (background). Τα σκηνικά είναι χωρισμένα σε ομάδες, επιλέξτε ομάδα και μετά το υπόβαθρο που θέλετε. Η επιλογή ενός σκηνικού γίνεται με σύρσιμο προς το ορθογώνιο στο οποίο θέλετε να το τοποθετήσετε.
Βήμα 2ο: Επιλογή χαρακτήρων - πρωταγωνιστών. Υπάρχουν κατηγορίες χαρακτήρων, επιλέξτε αυτόν που θέλετε και με σύρσιμο τοποθετήστε τον στο ορθογώνιο που επιθυμείτε.
Βήμα 3ο: Επιλογή αντικειμένων. Υπάρχουν διάφορες κατηγορίες αντικειμένων, επιλέξτε αυτό που θέλετε και με σύρσιμο τοποθετήστε το στο πλαίσιο που επιθυμείτε.
Βήμα 4ο: Αλλαγή μεγέθους χαρακτήρων και αντικειμένων. Μεγαλώστε ή μικρύνετε το μέγεθος των αντικειμένων ή των χαρακτήρων ή του σκηνικού με τα πλήκτρα **Enlarge** και **shrink** αντίστοιχα
Βήμα 5ο: Αν το υπόβαθρο είναι ίδιο και στο επόμενο ορθογώνιο του comic strip τότε μπορείτε να το μεταφέρετε αυτόματα και στο επόμενο ορθογώνιο με κλικ στο κουμπί  στην πάνω δεξιά γωνία του ορθογωνίου.
Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα μέχρι να γεμίσετε όλα τα τετραγωνάκια του layout του συγκεκριμένου comic strip.
Αποθήκευση: Επιλέξτε **ToonDoo main menu / Save As** και στη συνέχεια πληκτρολογήστε το όνομα του comic strip (με αγγλικούς χαρακτήρες) στο πεδίο **Title**. Επιλέξτε επίσης αν θέλετε να είναι ορατό στους άλλους (**Publish to the world**) ή όχι (**Keep it private**)

Διαθέσιμα εργαλεία



Κλειδώμα: Το αντικείμενο δεν μπορεί να μετακινηθεί	**Αλλαγή μεγέθους**	**Δημιουργία αντιγράφου** του αντικειμένου	**Αλλαγή προσανατολισμού**	**Αλλαγή κλίσης**	**Μετακίνηση στο προσκήνιο ή στο παρασκήνιο** (για να τοποθετήσουμε ένα αντικείμενο πίσω / μπροστά από ένα άλλο)	**Διαγραφή**	**Επιλογή έκφρασης**	**Επιλογή στάσης σώματος**	**Επιλογή χρώματος**

Δημιουργία Comic Book – δημοσίευση – Αποστολή συνδέσμου Comic Book
Βήμα 1ο: Δημιουργήστε το comic Book ενσωματώνοντας σε αυτό τα comic strips που έχετε δημιουργήσει στο προηγούμενο βήμα. Επιλέξτε **Book \ Create Book**. Κάτω από το Comic Book εμφανίζονται τα διαθέσιμα Comic strips. Μπορείτε να ενσωματώνετε όποιο από αυτά θέλετε στο comic book με την τεχνική drag & drop. Όταν κάνετε κλικ πάνω σε ένα comic strip ενεργοποιούνται 3 περιοχές πάνω στη σελίδα του Comic book: «Insert before this page», «Replace this page», «Insert after this page». Οδηγείστε το Comic strip στην επιθυμητή θέση.

Βήμα 2ο: Δημοσιεύστε το Comic book που δημιουργήσατε κάνοντας κλικ στο κουμπί **Publish** στην κάτω δεξιά γωνία του comic book. Θα σας ζητηθεί να πληκτρολογήσετε Τίτλο, περιγραφή και λέξεις - κλειδιά που χαρακτηρίζουν αυτό το comic book. Πατήστε πάλι το κουμπί **Publish**.



Βήμα 3ο: Κάντε κλικ στο κουμπί **View it Now** για να δείτε την προεπισκόπηση του comic book που δημιουργήσατε



Βήμα 4ο: Πλοηγηθείτε στις σελίδες του comic book (η κάθε μια είναι ένα comic strip που δημιουργήσατε) με τη χρήση των χειριστηρίων που βρίσκονται κάτω από το comic book.

Βήμα 5ο: Στη γραμμή διευθύνσεων του φυλλομετρητή σας εμφανίζεται η διεύθυνση (σύνδεσμος) του συγκεκριμένου comic book που μόλις δημοσιεύσατε και καλείστε να μοιραστείτε με άλλους. Επιλέξτε τον σύνδεσμο και αντιγράψτε τον (**δεξί κλικ + αντιγραφή** ή **Ctrl + C**).

Βήμα 6ο: Ανοίξτε τη φόρμα εισαγωγής που έχετε στη διάθεσή σας για την εισαγωγή των στοιχείων «Όνομα ομάδας», «Τίτλος ψηφιακής ιστορίας» και σύνδεσμος comic book. Ολοκληρώστε τη συμπλήρωση της φόρμας κάνοντας κλικ στο κουμπί **Υποβολή**.(Διεύθυνση φόρμας: https://goo.gl/n6Al6j)

Επεξεργασία Δεδομένων από Ερωτηματολόγιο με Χρήση Υπολογιστικών Φύλλων

Ράπτη Ευτυχία
Εκπαιδευτικός Δ/θμιας Εκπαίδευσης, ΠΕ19,
erapti@sch.gr

Γκόκης Αχιλλεύς
Εκπαιδευτικός Δ/θμιας Εκπαίδευσης, ΠΕ19,
gokis@sch.gr

Περίληψη

Σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (ΔΕΠΠΣ, 2003), στην ενότητα «Χρήση εργαλείων έκφρασης, επικοινωνίας, ανακάλυψης και δημιουργίας» οι μαθητές καλούνται να συλλέξουν δεδομένα διαφόρων τύπων η θεματολογία των οποίων να εντάσσεται σε ένα νοηματοδοτούμενο πλαίσιο δραστηριοτήτων της σχολικής και της κοινωνικής ζωής και να τα τοποθετήσουν σε ένα λογιστικό φύλλο και να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες του. Αυτοσκοπός δεν είναι η εκμάθηση του λογισμικού του υπολογιστικού φύλλου αλλά η εμβάθυνση των εννοιών της διαχείρισης δεδομένων για την επίλυση προβλημάτων και την παραγωγή χρήσιμων πληροφοριών. Στην παρούσα εργασία προσπαθήσαμε να δημιουργήσουμε μια ενδεικτική διδασκαλία την οποία και εφαρμόσαμε στο εργαστήριο Πληροφορικής σε τμήματα της Β' γυμνασίου που να τηρεί το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, να διασφαλίζει την ενεργό συμμετοχή όλων των μαθητών, την αύξηση του ενδιαφέροντος των μαθητών, την άμβλυνση του ανταγωνισμού και την καλλιέργεια θετικού κλίματος μέσα στην τάξη.

Λέξεις κλειδιά: Ταξινόμηση, συναρτήσεις, λογιστικό φύλλο, ψηφιακό σχολείο, μάθηση

Εισαγωγή

Το Γυμνάσιο οφείλει να προετοιμάσει αποτελεσματικά τους αυριανούς πολίτες της Κοινωνίας της Γνώσης, προκειμένου να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις αλλά και να αξιοποιήσουν τις ευκαιρίες της νέας εποχής. Για το λόγο αυτό, η διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο δεν έχει ως στόχο την κατάρτιση των μαθητών σε εφήμερες τεχνολογικές γνώσεις ή δεξιότητες. Περιλαμβάνει πολλά περισσότερα στοιχεία από την απλή εξοικείωση των μαθητών με τους υπολογιστές και τις λειτουργίες συγκεκριμένων λογισμικών. (Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό στο Γυμνάσιο – Οδηγός για τον Εκπαιδευτικό, Σεπτέμβριος 2011)

Βασικός σκοπός της παρούσας εργασίας αποτελεί η απόκτηση από τους μαθητές μιας αρχικής και συγκροτημένης αντίληψης των βασικών λειτουργιών του Η/Υ, μέσα σε μια προοπτική «τεχνολογικού αλφαβητισμού». Με την απόκτηση της ικανότητας κατανόησης των βασικών αρχών που διέπουν τη χρήση της τεχνολογίας και των ΤΠΕ, οι μαθητές αποκτούν τις απαραίτητες κριτικές και κοινωνικές δεξιότητες που θα τους εξασφαλίσουν ίσες ευκαιρίες πρόσβασης στη γνώση και δυνατότητες στη δια βίου μάθηση (Βοσνιάδου, 2006). Στην παρούσα εργασία οι θεματικοί άξονες περιλαμβάνουν τα εισαγωγικά στοιχεία στην χρήση του

λογισμικού του υπολογιστικού φύλλου και ειδικότερα την ταξινόμηση και την χρήση συναρτήσεων σύμφωνα με την ηλικία και την αντιληπτική ικανότητα των μαθητών στο πλαίσιο των τεχνολογικών διδακτικών στόχων του μαθήματος της Πληροφορικής.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο με τίτλο «Επεξεργασία δεδομένων από ερωτηματολόγιο με χρήση υπολογιστικών φύλλων» πραγματοποιήθηκε στο Πρότυπο Πειραματικό Γυμνάσιο Ζωσιμαίας Σχολής Ιωαννίνων σε 88 μαθητές της Β΄ Γυμνασίου και στόχο έχει ο μαθητής να ταξινομεί τα δεδομένα με τη βοήθεια του λογισμικού Υπολογιστικά Φύλλα και να χρησιμοποιεί απλές συναρτήσεις του λογισμικού για την επίλυση προβλημάτων μέσα από ομαδοσυνεργατικές πρακτικές και διερευνητική εργασία με τη χρήση του ιστότοπου του «Ψηφιακού σχολείου» με τα διαδραστικά σχολικά βιβλία. Το σενάριο εφαρμόζεται στο εργαστήριο πληροφορικής, γίνεται χρήση του βιντεοπροβολέα, του ιστότοπου του «Ψηφιακού σχολείου», φύλλου εργασίας, φύλλου αυτοαξιολόγησης και υλοποιείται σε δυο (02) διδακτικές ώρες.

Η προσέγγιση διδασκαλίας για την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου είναι η ομαδοσυνεργατική. Ο εκπαιδευτικός χωρίζει τους μαθητές σε ομάδες των τριών ατόμων με στόχο σε κάθε ομάδα να υπάρχει μεικτή επίδοση. Τα κριτήρια που λαμβάνει υπόψη του ο εκπαιδευτικός για τη δημιουργία των ομάδων είναι: η επίδοση των μαθητών, οι δεξιότητες των μαθητών, οι ικανότητές των μαθητών, οι μορφές εργασίας, τα κίνητρα μάθησης, οι προσωρινές μαθησιακές δυσκολίες που ίσως παρουσιάζουν κάποιοι μαθητές, τα ατομικά τους ενδιαφέροντα, οι μαθησιακές τους επιθυμίες, οι κοινωνικές ικανότητές τους κ.ά., δηλαδή: 1) η μαθησιακή ετοιμότητα, 2) τα ενδιαφέροντα και 3) το μαθησιακό τους προφίλ (Ματσαγγούρας, 2011).

Το σωστά δομημένο από τον εκπαιδευτικό ομαδοκεντρικό πλαίσιο εξασφαλίζει αυθεντικές καταστάσεις αλληλοεπικοινωνίας, όπου με φυσικό τρόπο οι ικανότεροι μαθητές δρουν ως πρότυπα σκέψης και όλοι μαζί προσφέρουν αλληλοβοήθεια και αλληλοϋποστήριξη στην προσπάθεια επίλυσης των προβλημάτων που μελετούν. Τα στοιχεία της προτυποποίησης και της αλληλοσυμπληρούμενης βοήθειας και στήριξης συμβάλλουν αποφασιστικά στη γνωστική και μεταγνωστική ανάπτυξη. Διαφορετικές απόψεις, προσεγγίσεις και στρατηγικές που εκφράζουν και χρησιμοποιούν τα μέλη της ανομοιογενούς ομάδας δημιουργούν καταστάσεις γνωστικής σύγκρουσης και παρέχουν ευκαιρίες γνωστικής ενσυναίσθησης που στο σύνολο τους προωθούν την κριτική σκέψη και τη νοητική ανάπτυξη.(Ματσαγγούρας, 2000).

Έτσι, σε κάθε ομάδα υπάρχει:

- Ένα άτομο που θα έχει το ρόλο του χειριστή του Η/Υ,
- Το δεύτερο άτομο της ομάδας που θα έχει ως ρόλο το συντονισμό της όλης διαδικασίας,
- Το τρίτο άτομο που θα καταγράφει τις πληροφορίες, θα κρατά σημειώσεις και θα αποτελεί το γραμματέα της ομάδας.

Κατά την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου ο εκπαιδευτικός αρχικά κάνει μια σύνδεση με προηγούμενες γνώσεις – αναπαραστάσεις των μαθητών σχετικά με την διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων για την παραγωγή πληροφοριών. Αναπτύσσει συζήτηση για την συμβολή των υπολογιστών στα στάδια επεξεργασίας των δεδομένων και καταλήγει στις δυνατότητες του υπολογιστικού φύλλου. Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός αναθέτει μια μελέτη περίπτωσης στους μαθητές. Οι μαθητές συμπληρώνουν ένα ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις σχετικές με τα ενδιαφέροντα τους και στήνεται έτσι μια μικρή έρευνα που αποσκοπεί στην συγκέντρωση δεδομένων με στόχο την επεξεργασία τους και την παραγωγή διαφόρων πληροφοριών με την χρήση των δυνατοτήτων του υπολογιστικού φύλλου.

Το σενάριο βασίζεται στη βασική αρχή του Piaget, όπου η γνώση οικοδομείται ενεργητικά από το μαθητή και όχι παθητικά προσλαμβανόμενη από το περιβάλλον και αυτή του

Κοινωνικού Εποικοδομισμού (Vygotsky, 1978), όπου η γνώση είναι αποτέλεσμα αλληλεπιδράσεων των ατόμων με το περιβάλλον τους. Οι μαθητές δουλεύουν σε ομάδες και μέσα από τη διερεύνηση των υπό μελέτη πηγών που υπάρχουν χρήση του ιστότοπου του «Ψηφιακού σχολείου» οδηγούνται στην επίλυση των προβλημάτων καθοδηγούμενοι από τις δραστηριότητες του φύλλου εργασίας. Παράλληλα όμως ακολουθούνται και οι τεχνικές της θετικής ενίσχυσης, της απόσβεσης, της ανάδρασης και της ανατροφοδότησης μέσω της Συμπεριφοριστικής θεωρίας (Skinner, Thordike, κ.τλ.), μέσα όμως από μια μορφή καθοδηγούμενης μαθησιακής πορείας. Αυτό πετυχαίνεται γιατί ο εκπαιδευτικός ελέγχει και παρακολουθεί την πορεία κάθε μαθητή και ομάδας, παρέχει διευκρινίσεις και τεχνική ή γνωστική βοήθεια όπου είναι απαραίτητο, στέκεται διαμορφωτικά και παρέχει ανατροφοδότηση στις ενέργειες των μαθητών, συντονίζει τις συζητήσεις και την παράθεση επιχειρημάτων μεταξύ των μαθητών. Η γνώση ανακαλύπτεται σταδιακά από τους μαθητές (Ανακαλυπτική Μάθηση, Bruner 1966) με τη χρήση του κατάλληλα δομημένου φύλλο εργασία και μέσω της ενεργητικής της διάστασης γίνεται κτήμα τους (Ενεργητική Μάθηση, Vygotsky, 1978).

Συμπεράσματα

Το σενάριο υλοποιήθηκε σύμφωνα με το σχεδιασμό και τους διδακτικούς στόχους του. Ο διδακτικός χρόνος ήταν επαρκής και δεν παρατηρήθηκε πρόβλημα στην συλλογή των δεδομένων, στην αξιοποίησή τους αλλά ούτε και στη χρήση του ιστότοπου του «Ψηφιακού σχολείου», καθώς οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με την πλοήγηση στην πλατφόρμα του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας & Θρησκευμάτων λόγω της χρήσης της και σε άλλες διδακτικές ενότητες.

Οι μαθητές ήταν ήδη εξοικειωμένοι με το περιβάλλον του υπολογιστικού φύλλου όποτε με την χρήση του κατάλληλα δομημένου φύλλου εργασίας κατάφεραν να διευρύνουν τις γνώσεις τους, για τις δυνατότητες του λογισμικού. Ακολούθησε συζήτηση και κατάθεση προτάσεων από κάθε ομάδα για πρόσθετες πληροφορίες που μπορούν να εξαχθούν από τα δεδομένα που περιέχονται στο Υπολογιστικό Φύλλο. Στο τέλος της εφαρμογής του διδακτικού σεναρίου κάθε μαθητής απάντησε σε ένα φύλλο αυτοαξιολόγησης, που τον βοήθησε να συλλογιστεί γύρω από την συγκεκριμένη διδακτική ενότητα, να αναγνωρίσει τις δυνατότητες που έχει για να βελτιωθεί και να ενισχύσει την πρόοδό του και να αναπτύξει την αυτορρύθμιση και τον αναστοχασμό. Χάρη στην καλή οργάνωση ο διδακτικός θόρυβος ήταν ελάχιστος.

Η παρουσία μας ήταν υποστηρικτική, επικουρική και καθοδηγητική. Κατά την διάρκεια των δραστηριοτήτων η υποστήριξη των μαθητών έγινε είτε εξατομικευμένα είτε στην ολομέλεια, σύμφωνα με την κρίση των καθηγητών. Η εξέλιξη του μαθήματος με την χρήση των δεδομένων που προέκυψαν από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου προκάλεσε το ενδιαφέρον των μαθητών, καθώς ήρθαν σε επαφή με γνωστές τους έννοιες (συλλογή δεδομένων) και οι δραστηριότητες του σεναρίου τούς βοήθησαν να κατανοήσουν και να αναθεωρήσουν πρότερες λανθασμένες απόψεις. Η χρήση των δυνατοτήτων του ψηφιακού σχολείου ανταποκρίθηκε πλήρως στους στόχους και βοήθησε στην ομαλή εξέλιξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Ειδικότερα η πρώτη φάση – εισαγωγή διδακτικής αξιοποίησης της δραστηριότητας από την συλλογή των απαντήσεων των ερωτηματολογίων επηρέασε θετικά τους μαθητές σε θέματα εξαγωγής διαφόρων συμπερασμάτων από τα στοιχεία που έχουν συλλέξει αλλά και κατανόησης του συγκεκριμένου θέματος στα μάθημα των μαθηματικών αλλά σίγουρα και σε αυτό της πληροφορικής. Τους δόθηκε η δυνατότητα να εξασκήσουν τις γνώσεις τους από δεδομένα που οι ίδιοι συνέλεξαν και τους βοήθησε να κατανοήσουν καλύτερα την διαδικασία και να νιώσουν αυτοπεποίθηση και περηφάνια για το αποτέλεσμα της δουλειάς τους.

Αποδεικνύεται επομένως ότι τα υπολογιστικά φύλλα είναι ένα λογισμικό που μπορεί να αποτελέσει ένα διαθεματικό εργαλείο στο οποίο μπορεί να βασιστεί η διδασκαλία πολλών και διαφορετικών αντικειμένων για την εξαγωγή συμπερασμάτων παρακινώντας το ενδιαφέρον των μαθητών.

Το γενικό συμπέρασμα που καταλήξαμε είναι ότι: η χρήση ενός διαμορφωμένου και σωστά δομημένου από τον εκπαιδευτικό φύλλου εργασίας βοήθα τους μαθητές να διεκπεραιώσουν τις δραστηριότητες αλλά και να επεκτείνουν το βάθος των γνώσεων τους, να ερμηνεύουν γεγονότα, να εξάγουν συμπεράσματα και να αποκτούν συνθετική σκέψη. Ένα καλά οργανωμένο σενάριο με χρήση νέων εργαλείων και τεχνικών διδασκαλίας μπορεί να βοηθήσει καθοριστικά στη διαδικασία της μάθησης και κρατά το ενδιαφέρον των μαθητών αδιάλειπτο. Οι μαθητές στο σύνολο τους ζήτησαν να επαναληφθεί και σε άλλες ενότητες ανάλογη διδακτική προσέγγιση με χρήση αυθεντικών προβλημάτων από την σχολική ζωή τους και τα βιώματα τους.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Επεξεργασία δεδομένων από ερωτηματολόγιο με χρήση υπολογιστικών φύλλων

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Δυο (2) διδακτικές ώρες

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Πρόκειται για διδακτικό σενάριο που μπορεί να ενταχθεί στο μάθημα της Πληροφορικής Γυμνασίου (Αράπογλου κ.α., 2006) και συγκεκριμένα στην Β΄ Τάξη, σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (ΔΕΠΠΣ, 2003), στην ενότητα ««Χρήση εργαλείων έκφρασης, επικοινωνίας, ανακάλυψης και δημιουργίας»». Οι μαθητές θα πρέπει να έχουν ήδη εξοικειωθεί με το περιβάλλον του Υπολογιστικού Φύλλου. Πιο συγκεκριμένα οι μαθητές έχουν ήδη κατανοήσει τι είναι στήλη, γραμμή, κελί και διεύθυνση κελιού. Μπορούν να χρησιμοποιούν το περιβάλλον ενός λογισμικού υπολογιστικών φύλλων (δημιουργία, άνοιγμα, αποθήκευση, εισαγωγή δεδομένων, μορφοποίηση των κελιών ενός υπολογιστικού φύλλου, λαβίδα συμπλήρωσης) καθώς και να εκτελούν τις βασικές αριθμητικές πράξεις που απαιτούνται για την επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων. Μπορούν να προσπελάσουν αρχεία σε περιβάλλον τοπικού δικτύου.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι να μάθουν οι μαθητές να ταξινομούν τα δεδομένα με τη βοήθεια του λογισμικού Υπολογιστικά Φύλλα και να χρησιμοποιούν απλές συναρτήσεις του λογισμικού για την επίλυση προβλημάτων.

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής, ο μαθητής πρέπει να είναι ικανός:

- να ταξινομεί τα δεδομένα μιας περιοχής κελιών του Υπολογιστικού Φύλλου με βάση συγκεκριμένα κριτήρια (ως προς κάποιο πεδίο, αύξουσα ή φθίνουσα)
- να αναγνωρίζει ότι με την κατάλληλη ταξινόμηση των δεδομένων παράγονται πληροφορίες
- να ορίζει μια περιοχή κελιών
- να εισάγει απλές συναρτήσεις του Υπολογιστικού Φύλλου (SUM, MIN, MAX, AVERAGE)
- να κατανοεί τη σπουδαιότητα των συναρτήσεων του Υπολογιστικού Φύλλου
- να συνειδητοποιεί τα πλεονεκτήματα που τους παρέχει η χρήση συναρτήσεων έναντι της απλής πληκτρολόγησης δεδομένων, αναφορικά με την ενημέρωση των δεδομένων σε ένα φύλλο εργασίας
- να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά το υπολογιστικό φύλλο για την επίλυση προβλημάτων και την υλοποίηση σχεδίων έρευνας
- να συνειδητοποιεί ότι ο υπολογιστής εκτελεί τις πράξεις που του ορίζουμε, χωρίς να ελέγχει την πιθανότητα λογικού λάθους

21. να επιδεικνύει υπευθυνότητα κατά την συνεργασία στα πλαίσια μιας ομάδας
22. να συνεργάζεται και να προσφέρει τις γνώσεις και τις ικανότητές του στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας εργασίας.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Ο εκπαιδευτικός κάνει εισαγωγή παρουσιάζοντας στους μαθητές τους στόχους του μαθήματος και αναφέροντας συνοπτικά τη δραστηριότητα. Μοιράζει στους μαθητές ένα ερωτηματολόγιο το οποίο και απαντούν. Στην συνέχεια μια ομάδα μαθητών συλλέγει τα ερωτηματολόγια, επαληθεύει αν έχουν συμπληρωθεί σωστά οι ερωτήσεις και κατηγοριοποιεί τις απαντήσεις των μαθητών σε έναν πίνακα ο οποίος καταγράφεται στον Πίνακα της τάξης από τον εκπαιδευτικό.
Γίνεται συζήτηση στην ολομέλεια για τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσαν να εξάγουν διάφορα συμπεράσματα από τα στοιχεία που έχουν συλλέξει και καταλήγουν στην χρήση του λογισμικού Υπολογιστικά Φύλλα.
Στο πλαίσιο χρησιμοποίησης των διδακτικών τεχνικών πρακτική άσκηση και ομάδες εργασίας, ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να συνεργαστούν σε ομάδες των τριών ατόμων και να ασχοληθούν με τη δραστηριότητα 1 του φύλλου εργασίας. Κάθε ομάδα καλείται να συμπληρώσει ένα αρχείο με τα στοιχεία που καταγράφηκαν στον πίνακα της τάξης. Όσο οι μαθητές ασχολούνται με τη συμπλήρωση των στοιχείων του Υπολογιστικού Φύλλου ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός – υποστηρικτικός της εργασίας και συνεργασίας των μαθητών.
Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός προτρέπει τους μαθητές να ασχοληθούν με τις δραστηριότητες 2, 3, 4 του φύλλου εργασίας. Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης ο εκπαιδευτικός ελέγχει και παρακολουθεί την πορεία κάθε μαθητή και ομάδας, παρέχει διευκρινίσεις και τεχνική ή γνωστική βοήθεια όπου είναι απαραίτητο, στέκεται διαμορφωτικά και παρέχει ανατροφοδότηση στις ενέργειες των μαθητών, συντονίζει τις συζητήσεις και την παράθεση επιχειρημάτων μεταξύ των μαθητών.
Ο εκπαιδευτικός προβάλλει την έτοιμη παρουσίαση για να εισάγει την έννοια της περιοχής κελιών.
Στη συνέχεια προτρέπει κάθε ομάδα να ασχοληθεί με την δραστηριότητα 5 και 6 του φύλλου εργασίας. Κάθε ομάδα προβάλει στον Η/Υ της, από το εμπλουτισμένο ηλεκτρονικό βιβλίο, το υλικό που αφορά τις απλές συναρτήσεις του υπολογιστικού φύλλου (SUM, MIN, MAX, AVERAGE).
Με την καθοδήγηση του φύλλου εργασίας και την αρωγή του εκπαιδευτικού υπολογίζουν μέσους όρους, ελάχιστες και μέγιστες τιμές. Με την προτροπή του εκπαιδευτικού υπολογίζουν το μέσο όρο με δυο τρόπους: τη χρήση του αριθμητικού τελεστή της άθροισης και τη σχετική συνάρτηση. Στη συνέχεια εισάγουν νέα στοιχεία και παρακολουθούν/καταγράφουν τη «συμπεριφορά» του Υπολογιστικού Φύλλου και την ανανέωση των υπολογισμών. Καταγράφουν στο φύλλο εργασίας και συζητούν στην τάξη τα πλεονεκτήματα από την χρήση συναρτήσεων.
Οι δραστηριότητες του φύλλου εργασίας είναι διερευνητικού τύπου και επιτρέπει στους μαθητές να διαμορφώσουν τη μαθησιακή τους πορεία μέσα από την καθοδηγούμενη διερεύνηση των βημάτων των δραστηριοτήτων του φύλλου εργασίας.
Ανακοινώνεται στους μαθητές ότι μετά την ολοκλήρωση του φύλλου εργασίας που έχουν δουλέψει ομαδοσυνεργατικά θα ακολουθήσει συμπλήρωση του φύλλου αυτοαξιολόγησης από κάθε μαθητή ατομικά.
Τέλος, ο εκπαιδευτικός με τη συμμετοχή των μαθητών, συνοψίζει τις δραστηριότητες που έγιναν και τους στόχους του μαθήματος. Κάνει μια μικρή αναφορά στο επόμενο μάθημα και στις δυνατότητες του Υπολογιστικού Φύλλου που θα ξεδιπλωθούν σε αυτό.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Ο εκπαιδευτικός καλείται μέσα από διδασκαλία εποικοδομητικού τύπου να οικοδομήσει την διαδικασία της επεξεργασίας δεδομένων με την χρήση του υπολογιστή και ειδικότερα με το

λογισμικό Υπολογιστικά Φύλλα αναδομώντας τις ελλιπείς ή εσφαλμένες απόψεις που έχουν οι μαθητές από προηγούμενες τάξεις.
Με κύριο στόχο την κατανόηση βασικών εννοιών στην επεξεργασία δεδομένων έγινε ο σχεδιασμός του παρόντος διδακτικού σεναρίου. Η προσέγγιση του σεναρίου έγινε με χρήση μιας μελέτης περίπτωσης και των στοιχείων που προέκυψαν από αυτή καθώς και την χρήση των ΤΠΕ (λογισμικού Υπολογιστικών Φύλλων) Οι Τ.Π.Ε. εγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών.
Η προτεινόμενη δραστηριότητα που καλούνται οι μαθητές να δουλέψουν ομαδοσυνεργατικά είναι διερευνητικού τύπου και επιτρέπει στους μαθητές να διαμορφώσουν τη μαθησιακή τους πορεία μέσα από την καθοδηγούμενη διερεύνηση των υπό μελέτη πηγών.
Ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει τους μαθητές να εκφράσουν τις απόψεις τους με στόχο να αναδειχθούν οι διαφορετικές προσεγγίσεις και παρατηρήσεις και ο ρόλος του είναι καθοδηγητικός καθ’ όλη τη διάρκεια εφαρμογής του διδακτικού σεναρίου και παρεμβαίνει όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητο.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Απαιτείται ένα εργαστήριο Πληροφορικής. Οι εφαρμογές που αξιοποιούνται είναι λογισμικό υπολογιστικού φύλλου, λογισμικό παρουσίασης, ένας Φυλλομετρητής για την χρήση του ιστότοπου του «Ψηφιακού Σχολείου»,. Απαραίτητος είναι και ένας Βιντεοπροβολέας/Διαδραστικός πίνακας για να μπορέσει ο εκπαιδευτικός να προβάλει κατάλληλα διαμορφωμένη παρουσίαση καθώς και διάφορα σημεία στα οποία εντοπίζονται προβλήματα ή παρανοήσεις..

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Ο σχεδιασμός του φύλλου εργασίας αλλά και γενικά του διδακτικού σεναρίου έχει λάβει υπόψη του τις αναπαραστάσεις και τα λάθη που μας έχει δείξει η εμπειρία μας ότι κάνουν οι μαθητές σε αυτή την ηλικία. Ειδικότερα αναφέρουμε ότι: οι μαθητές εξοικειώνονται σταδιακά με την πραγματοποίηση πράξεων που συμμετέχουν διευθύνσεις κελιών και όχι σταθερές τιμές, οι μαθητές δυσκολεύονται να ξεχωρίσουν την περιοχή κελιών που χρησιμοποιείται ως όρισμα .
Ειδικότερα η εμπειρία μας κατά την εφαρμογή παρόμοιου τύπου διδακτικών σεναρίων έχει δείξει ότι πέρα από τις δυσκολίες που αναφέρονται παραπάνω, οι μαθητές στις πρώτες τους επαφές με τα υπολογιστικά φύλα δυσκολεύονται να ξεχωρίσουν τα αριθμητικά δεδομένα από τα αλφαριθμητικά που περιέχουν αριθμούς. Κατά τη διαμόρφωση ενός πίνακα στο Υπολογιστικό Φύλλο, οι μαθητές σταδιακά αντιλαμβάνονται την αναγκαιότητα διατήρησης των αριθμητικών τιμών σε κελιά με σκοπό τη συμμετοχή τους σε πράξεις. Επίσης, κατά την ταξινόμηση, οι μαθητές συναντούν κάποιες δυσκολίες στην επιλογή της περιοχής κελιών και στο τρόπο που θα πραγματοποιηθεί η ταξινόμηση.
Για την επίλυση των λανθασμένων αντιλήψεων αρχικά ο εκπαιδευτικός αφήνει τον κατάλληλο χρόνο στους μαθητές για να πειραματιστούν και να ανακαλύψουν τους χειρισμούς που απαιτούνται ενώ όταν κρίνει απαραίτητο είτε εξατομικευμένα είτε στην ολομέλεια τους καθοδηγεί στον εντοπισμό της αιτίας και στην διόρθωση του λάθους. Στη συνέχεια γίνεται συζήτηση στην τάξη και ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει βιντεοπροβολέα ή διαδραστικό πίνακα για επισήμανση/διαλεύκανση σημείων στα οποία εντοπίζονται προβλήματα ή παρανοήσεις με χρήση σχετικών παραδειγμάτων που θα βοηθήσουν το μαθητή.

Διδακτικό συμβόλαιο

Τα λογισμικά που χρησιμοποιούνται είναι απλά. Οι μαθητές έχουν προηγούμενη εμπειρία - γνώση από την πρωτοβάθμια εκπαίδευση σχετικά με τα υπολογιστικά φύλλα. Οι οδηγίες στο φύλλο εργασίας είναι αναλυτικές και κατανοητές. Την χρονική στιγμή που θα διδαχθούν οι

σχετικές έννοιες οι μαθητές θα έχουν εξοικειωθεί με την χρήση του ιστότοπου του «Ψηφιακού σχολείου» λόγω της χρήσης της και σε άλλες διδακτικές ενότητες. και έτσι δεν αναμένονται δυσκολίες στο επίπεδο αυτό. Για αυτό δεν προβλέπεται να υπάρξει κανένα σημαντικό πρόβλημα που να εμποδίσει την κανονική και ομαλή εφαρμογή του σεναρίου.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Οι δραστηριότητες έχουν τη βάση τους στον κονστρουκτιβισμό. Οι μαθητές δουλεύουν σε ομάδες και μέσα από τη διερεύνηση των υπό μελέτη πηγών οδηγούνται στην επίλυση των προβλημάτων. Στο σύνολο του το διδακτικό σενάριο έχει εποικοδομητικά χαρακτηριστικά. Τα συστήματα μάθησης, επηρεασμένα από τις Θεωρίες Οικοδόμησης της Γνώσης (Ματσαγγούρας, 2011), αποτελούνται από πολύπλοκα περιβάλλοντα μέσα στα οποία ο μαθητής οικοδομεί τη γνώση και αποκτά δεξιότητες. Προσφέρουν ερεθίσματα μέσα από τα οποία η μάθηση αποκτάται μέσα από την πρακτική άσκηση του μαθητή με δοκιμές και λάθη. Στο παρόν σενάριο ο μαθητής ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας με τους συμμαθητές του και τον εκπαιδευτικό, επιβεβαιώνει ή αναθεωρεί παλιές του αντιλήψεις και χτίζει νέα γνώση. (Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Τεύχος 6Β: Ειδικό μέρος κλάδων ΠΕ19/20)

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Το μάθημα θα πραγματοποιηθεί στο εργαστήριο πληροφορικής. Η οργάνωση της τάξης για την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου γίνεται ομαδοσυνεργατικά. Ο εκπαιδευτικός χωρίζει τους μαθητές σε ομάδες των τριών ατόμων, με στόχο σε κάθε ομάδα να υπάρχει μεικτή επίδοση. Τα κριτήρια που λαμβάνει υπόψη του ο εκπαιδευτικός για τη δημιουργία των ομάδων είναι: η επίδοση των μαθητών, οι δεξιότητες των μαθητών, οι ικανότητές των μαθητών, οι μορφές εργασίας, τα κίνητρα μάθησης, οι προσωρινές μαθησιακές δυσκολίες που ίσως παρουσιάζουν κάποιοι μαθητές, τα ατομικά τους ενδιαφέροντα, οι μαθησιακές τους επιθυμίες, οι κοινωνικές ικανότητές τους.

Αξιολόγηση

Κατά την διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις για να διαπιστωθεί αν οι μαθητές έχουν κατανοήσει τις έννοιες που διαχειρίζονται. Στο φύλλο εργασίας που δίνεται στους μαθητές ζητείται από αυτούς να καταγράψουν τις προσωπικές τους απόψεις τεκμηριωμένα. Τέλος, η αξιολόγηση ολοκληρώνεται με την συμπλήρωση ενός φύλλου αυτοαξιολόγησης που στόχο έχει την αποτίμηση των γνώσεων του μαθητή.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Εισαγωγή

Ο εκπαιδευτικός προκειμένου να ενεργοποιηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών χρησιμοποιεί μελέτη περίπτωσης με ερωτηματολόγιο που έχει φτιάξει ο ίδιος και είναι σχετικό με τα βιώματα τους. Τίθεται ένας προβληματισμός - ερώτημα στους μαθητές σχετικά με την διαχείριση δεδομένων για την επίλυση προβλημάτων και την παραγωγή χρήσιμων πληροφοριών. Αναφέρει συνοπτικά στους μαθητές τη δραστηριότητα, τους στόχους της και τον τρόπο εργασίας τους προκαλώντας το ενδιαφέρον.

Διερεύνηση

Διανέμεται το φύλλο εργασίας. Οι ομάδες προβαίνουν στην κατάλληλη συμπλήρωση των δεδομένων του υπολογιστικού φύλλου, μορφοποιούν τα κελιά και τα συμπληρώνουν σύμφωνα με τις υποδείξεις του φύλλου εργασίας. Στη συνέχεια πραγματοποιούν ταξινόμηση των δεδομένων και κάνουν όλους του υπολογισμούς που αναφέρονται στις δραστηριότητες του

φύλλου εργασίας. Στην προσπάθεια τους, έχουν την καθοδήγηση του ιστότοπου του ψηφιακού σχολείου και των υποδείξεις που τους παρέχει το φύλλο εργασίας και ο εκπαιδευτικός..
Συγκριτική μελέτη
Ακολουθεί συζήτηση για το πώς συμπληρώθηκε το φύλλο εργασίας και ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει βιντεοπροβολέα/διαδραστικό πίνακα για επισήμανση κάποιων σημείων που υπάρχει κάποιο πρόβλημα ή παρανόηση.
Ολοκλήρωση - Αξιολόγηση
Ο εκπαιδευτικός με την συμμετοχή των μαθητών συνοψίζει τη δραστηριότητα και τα βασικά σημεία που αναπτύχθηκαν. Η αξιολόγηση ολοκληρώνεται με την συμπλήρωση ατομικά του φύλλου αυτοαξιολόγησης. Τέλος, ο εκπαιδευτικός κάνει μια μικρή αναφορά στο επόμενο μάθημα και στις δυνατότητες του υπολογιστικού φύλλου που θα ξεδιπλωθούν.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Με την ολοκλήρωση του παρόντος σεναρίου οι μαθητές θα είναι προετοιμασμένοι να εργαστούν με επόμενα σενάρια που θα περιλαμβάνουν και άλλες δυνατότητες του υπολογιστικού φύλλου (δημιουργία γραφημάτων, σχετικών και απόλυτων αναφορών κτλ). Το παρόν σενάριο θα μπορούσε να αποτελέσει την βάση για την επεξεργασία δεδομένων από ερωτηματολόγιο με χρήση υπολογιστικών φύλλων σε συνεργατικό περιβάλλον, όπου οι μαθητές θα διαμορφώσουν ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο θα καλέσουν συνομήλικους-συμμαθητές τους να το συμπληρώσουν και στην συνέχεια θα επεξεργαστούν τα δεδομένα σε συνεργατικό περιβάλλον υπολογιστικών φύλλων, με στόχο να διακρίνουν τις διαφορές της επεξεργασίας δεδομένων στα δυο περιβάλλοντα – λογισμικά.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Αράπογλου, Α., & Μαβόγλου, Χ., & Οικονομάκος, Η., & Φύτρος, Κ. (2006). *Βιβλίο Πληροφορικής Α' Β' Γ' Γυμνασίου*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.

Αράπογλου, Α., & Μαβόγλου, Χ., & Οικονομάκος, Η., & Φύτρος, Κ. (2006). *Πληροφορική Α' Β' Γ' Γυμνασίου Βιβλίο Εκπαιδευτικού*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.

ΔΕΠΠΣ (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Διαθέσιμο στο http://www.pi-schools.gr/programs/depps

Βοσνιάδου Σ. (2006), *Παιδιά, Σχολεία και Υπολογιστές*, Αθήνα Gutenberg

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, Τεύχος 6Β: Ειδικό μέρος κλάδων ΠΕ19/20.

Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση.* Αθήνα, Εκδόσεις Γρηγόρη.

Ματσαγγούρας, Η. (2011). *Η Καινοτομία των Ερευνητικών Εργασιών στο Νέο Λύκειο: Βιβλίο εκπαιδευτικού*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Τζιμογιάννης, Α. κ.α. (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό στο Γυμνάσιο*.

Φύλλα Εργασίας

Ερωτηματολόγιο
Όνομα:…………………………………..
Φύλο: Αγόρι ☐ Κορίτσι ☐
Ποιο είναι το αγαπημένο σας μάθημα:……………………………………………

Ποιο είναι το αγαπημένο σας χόμπι: ……………………………………………..
Πόσες ώρες την ημέρα διαβάζετε: ………………………………………………..
Πόσες ώρες την ημέρα κοιμάστε: …………………………………………………
Πόσες ώρες την ημέρα τις περνάτε στον Η/Υ:……………………………..

Φύλλο Εργασίας

Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1

Σε συνεργασία με την ομάδα σου, βρες το φάκελο ΜΟΙΡΑΣΜΑ ΑΡΧΕΙΩΝ που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας, άνοιξε τον και μέσα στο φάκελο θα βρεις το αρχείο υπολογιστικών φύλλων «ΕΡΕΥΝΑ ΜΑΘΗΤΩΝ.xls» το οποίο και θα αντιγράψεις στην επιφάνεια εργασίας και θα το μετονομάσεις με όνομα ΕΡΕΥΝΑ ΜΑΘΗΤΩΝ - ΕΠΩΝΥΜΟ.xls. Άνοιξε το και πρόσθεσε στα αντίστοιχα κελιά τα αποτελέσματα από τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων των συμμαθητών σου.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Έρευνα Μαθητών						
2	Όνομα	Φύλο	Αγαπημένο μάθημα	Αγαπημένο χόμπι	Ώρες διαβάσματος	Ώρες ύπνου	Ώρες χρήσης Η/Υ
3	Μαθητής 1						
4	Μαθητής 2						
5	Μαθητής 3						
6	Μαθητής 4						
7	Μαθητής 5						
8	Μαθητής 6						
9	Μαθητής 7						
10	Μαθητής 8						
11	Μαθητής 9						
12	Μαθητής 10						
13	Μαθητής 11						
14	Μαθητής 12						
15	Μαθητής 13						
16							

Μορφοποίησε τον πίνακα με περιγράμματα ως την 16η γραμμή. Το φύλλο εργασίας θα πρέπει να έχει διαμορφωθεί όπως στην εικόνα.
Μην ξεχνάτε, να αποθηκεύετε τη δουλειά σας ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να αποφεύγετε τα απρόοπτα.

Δραστηριότητα 2

Συζήτησε με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας σου ποιο είναι όνομα του μαθητή που βρίσκεται τρίτο στην αλφαβητική σειρά των ονομάτων. Γράψε εδώ την απόφαση σας και τον τρόπο που το βρήκατε.
………
………
………………………..

Ήταν εύκολο να το βρεις; Τι προτείνεις για να γίνει πιο εύκολη η εύρεση του; Περιέγραψε.
………
………
………

Δραστηριότητα 3

Άνοιξε τον φυλλομετρητή Mozilla Firefox και στους σελιδοδείκτες επίλεξε τον Ταξινόμηση Δεδομένων στο Υπολογιστικό Φύλλο και μελέτησε το υλικό που υπάρχει από το Ψηφιακό Σχολείο.

Δραστηριότητα 4

Το λογισμικό Υπολογιστικά Φύλλα μας παρέχει τη δυνατότητα της ταξινόμησης των δεδομένων. Στον πίνακα που έχεις συμπληρώσει αφού συζητήσεις με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. σου ταξινόμησε τα δεδομένα σου με βάση το όνομα κατά αλφαβητική σειρά.
Γράψε ποιο όνομα εμφανίζεται πρώτο και ποιο τελευταίο

………
………
……
Στη συνέχεια ταξινόμησε με βάση το πεδίο που εσύ πιστεύεις και βρες ποιοι από τους συμμαθητές σου διαβάζουν τις περισσότερες ώρες και ποιοι τις λιγότερες.
………
………
………………………
Γράψε πως το πέτυχες και ποιο το αποτέλεσμα της ταξινόμησης σου.
………
………
………

Δραστηριότητα 5
Άνοιξε έναν φυλλομετρητή και στους σελιδοδείκτες επίλεξε τον Συναρτήσεις στο Υπολογιστικό Φύλλο και μελέτησε το υλικό που υπάρχει από το Ψηφιακό Σχολείο.

Δραστηριότητα 6
Για την επεξεργασία των δεδομένων πρέπει να διαμορφωθεί κατάλληλα το φύλλο εργασίας. Θα υπολογιστούν για κάθε μαθητή το άθροισμα των ωρών διαβάσματος, ωρών ύπνου και ωρών χρήσης Η/Υ, ο ελάχιστος και ο μέγιστος αντίστοιχα. Καθώς και το άθροισμα, ο μέσος όρος, ο ελάχιστος και ο μέγιστος των ωρών διαβάσματος του συνόλου των μαθητών και αντίστοιχα των ωρών ύπνου και χρήσης Η/Υ. Ο διαμορφωμένος πίνακας θα πρέπει να έχει λάβει τη μορφή της εικόνας.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Έρευνα Μαθητών									
2	Όνομα	Φύλο	Αγαπημένο μάθημα	Αγαπημένο χόμπι	Ώρες διαβάσματος	Ώρες ύπνου	Ώρες χρήσης Η/Υ	Αθροισμα	Ελάχιστο	Μέγιστο
3	Μαθητής 1									
4	Μαθητής 2									
5	Μαθητής 3									
6	Μαθητής 4									
7	Μαθητής 5									
8	Μαθητής 6									
9	Μαθητής 7									
10	Μαθητής 8									
11	Μαθητής 9									
12	Μαθητής 10									
13	Μαθητής 11									
14	Μαθητής 12									
15	Μαθητής 13									
16										
17				Άθροισμα						
18				Μέσος όρος						
19				Ελάχιστο						
20				Μέγιστο						

Για το υπολογισμό του αθροίσματος των ωρών διαβάσματος, ωρών ύπνου και ωρών χρήσης Η/Υ κάθε μαθητή θα χρησιμοποιήσουμε τη σχετική συνάρτηση SUM του Υπολογιστικού Φύλλου. Η συνάρτηση δέχεται ως όρισμα την κατάλληλη περιοχή κελιών.
Όμοια θα πρέπει να συμπληρώσεις όλα τα σχετικά κελιά με τη χρήση των συναρτήσεων MIN, MAX, AVERAGE.
Συζήτησε με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας σου για το πώς θα πετύχεις το σωστό αποτέλεσμα και ξεκινήστε δράση.
Μην ξεχνάτε, να αποθηκεύετε τη δουλειά σας ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να αποφεύγετε τα απρόοπτα.

17				Άθροισμα	
18				Μέσος όρος	
19				Ελάχιστο	
20				Μέγιστο	
21				Μέσος όρος (χωρίς συνάρτηση)	

Και κάτι για το τέλος……

Θα υπολογίσεις το μέσο όρο των ωρών διαβάσματος του συνόλου των μαθητών με τον πατροπαράδοτο τρόπο, το πηλίκο του αθροίσματος με το πλήθος.

Κάνε το ίδιο και για τις ώρες ύπνου και ώρες χρήσης Η/Υ. Για το σκοπό αυτό θα εισάγεις άλλη μια γραμμή (όπως στην εικόνα) και θα πραγματοποιήσεις τους σχετικούς υπολογισμούς.

Τα αποτελέσματα φυσικά πρέπει να είναι ίδια με τη γραμμή 18.

Μάρκαρε τη γραμμή 3 που αντιστοιχεί στα στοιχεία του 1ου συμμαθητή σου και πάτα δεξί κλικ → Διαγραφή. Τα νούμερα στο φύλλο εργασίας άλλαξαν, αλλά οι μέσοι όροι που έχουν υπολογιστεί δεν είναι ίδιοι όπως πριν. Ποιο είναι το σωστό νούμερο σε κάθε περίπτωση και ποιο το λανθασμένο; Γιατί συνέβη αυτό;
Συζήτησέ το με την ομάδα σου και γράψε τις σκέψεις σας.
………
………
………
………
………
………
……………………………………………………………………………

Φύλλο Αυτοαξιολόγησης Μαθητή

Κατάφερες να ……	**ΝΑΙ**	**ΟΧΙ**	**Αν όχι, που το αποδίδεις;**
1. μορφοποιήσεις τον πίνακα;			
2. χρησιμοποιήσεις την ταξινόμηση με βάση συγκεκριμένα κριτήρια;			
3. πραγματοποιήσεις υπολογισμούς με χρήση των κατάλληλων συναρτήσεων;			
4. καταγράψεις τις δυνατότητες που έχεις χρησιμοποιώντας συναρτήσεις στο Υπολογιστικό Φύλλο;			

Ποια είναι τα πλεονεκτήματα από τη χρήση συναρτήσεων έναντι αριθμητικών πράξεων στα Υπολογιστικά Φύλλα;
………
………
………
………
…………………………………………………

Εκπαιδευτικό σενάριο: Αλγοριθμικές δομές μέσα από υλοποίηση παιχνιδιού PacMan

Αλεξάκος Παναγιώτης
Εκπαιδευτικός, Ημερήσιο Γυμνάσιο Λεονταρίου,
jalexak@gmail.com

Βλάχου Βασιλική
Εκπαιδευτικός, Γυμνάσιο Σοφάδων Καρδίτσας,
vvlaxou@sch.gr

Γρομπανόπουλος Χρήστος
Εκπαιδευτικός, Γυμνάσιο Αμυνταίου Φλώρινας,
grobano@gmail.com

Περίληψη

Ο προγραμματισμός και η δημιουργία εφαρμογών ειδικότερα, είναι ένας από τους βασικούς στόχους του μαθήματος της πληροφορικής στη Γ' Γυμνασίου. Η εμπειρία μας όμως, έχει καταδείξει τη δυσκολία αφομοίωσης των εννοιών από τους μαθητές, με μία από τις βασικές αιτίες γι' αυτό την αδιαφορία τους, αφού δεν αναγνωρίζουν τον τομέα εφαρμογής του προγραμματισμού. Στην παρούσα εργασία αποτυπώνεται ένα σενάριο διδασκαλίας αλγοριθμικών δομών δίνοντας στους μαθητές εφόρμηση μέσω του pacman, ενός από τα πιο επιτυχημένα παιχνίδια της δεκαετίας του 90', το οποίο ακόμη έχει θαυμαστές. Επιπλέον κατά τη διδασκαλία δε γίνεται καμία αναφορά σε έννοιες ή ορισμούς, δε ζητείται από τους μαθητές να παρακολουθήσουν διάλεξη ούτε για ένα λεπτό και αντίθετα τους δίδεται το πολύ ισχυρό κίνητρο της δημιουργίας του δικού τους παιχνιδιού. Για την υλοποίηση του pacman επιλέχθηκε αντί για μια επαγγελματική γλώσσα προγραμματισμού ένα πολύ διαδεδομένο εκπαιδευτικό λογισμικό όπως είναι το Scratch, με έμφαση στην αλγοριθμική σκέψη, πράγμα που βοηθά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων «υπολογιστικής σκέψης», η οποία αναγνωρίζεται ως κεντρικό ζήτημα για κάθε μαθητή όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης(Wing, 2006).

Λέξεις κλειδιά: Scratch, αλγοριθμικές δομές, μεταβλητές, pacman

Εισαγωγή

Η σύγχρονη τάση στη διδασκαλία της πληροφορικής στα σχολεία είναι να διδάσκεται αυτή ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο και όχι ως απλή χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε). Στην κατεύθυνση αυτή είναι προσανατολισμένα και τα νέα προγράμματα σπουδών (Φ.Ε.Κ. 934τ.Γ, 2014) που ανάγουν την αλγοριθμική σκέψη και τη δυνατότητα προγραμματισμού από τους μαθητές, σε βασικούς διδακτικούς στόχους των μαθημάτων της Πληροφορικής. Προς επίτευξη των στόχων αυτών επιτακτική ανακύπτει η ανάγκη για διαρκή επινόηση νέων και συνεχή βελτίωση των ήδη υφισταμένων μεθόδων και τεχνικών της διδασκαλίας του προγραμματισμού στη σχολική τάξη. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με

τα υπάρχοντα προγράμματα σπουδών, η διδασκαλία του προγραμματισμού σε μεγάλο βαθμό αφιερώνεται στη ανάπτυξη της αλγοριθμικής σκέψης μέσω της δημιουργίας προγραμμάτων-παραδειγμάτων. Προς το σκοπό αυτό βοηθά αφενός η αξιοποίηση ενός εκπαιδευτικού λογισμικού προγραμματισμού με πλακίδια που αποδεσμεύει του μαθητές από τους περιορισμούς που επιβάλει η χρήση μιας γλώσσας προγραμματισμού και αφετέρου η διδακτική διαδικασία όχι με τον παραδοσιακό τρόπο αλλά βιωματικά. Επιπλέον βοήθεια αποτελεί και το κίνητρο της υλοποίησης ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού.

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο την παρουσίαση ενός διδακτικού σεναρίου διδασκαλίας δομής ακολουθίας, επιλογής και επανάληψης μέσα από την υλοποίηση ενός συναγωνιστικού, με δύο παίκτες, παιχνιδιού pacman από τους μαθητές, με χρήση του scratch. Η επιλογή του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού λογισμικού έγινε, διότι βοηθά το μαθητή να προγραμματίσει με drag & drop έτοιμων πλακιδίων εντολών και αλγοριθμικών δομών. Επιπλέον παρέχει κατά τη διδακτική διαδικασία πολλαπλές ευκαιρίες στους μαθητές για τη μάθηση του προγραμματισμού (Κορδάκη, 2012), όπως: αλληλεπιδραστικότητα, ενθάρρυνση της ενεργητικής και πειραματικής μάθησης, παροχή εύχρηστων εργαλείων δημιουργίας σκηνικών, παροχή άμεσης ανατροφοδότησης για αυτοδιόρθωση του προγράμματος, μάθησης με διαφορετικό τρόπο από τις συνήθεις σχολικές πρακτικές και ανάπτυξη εσωτερικού κινήτρου για μάθηση.

Ένα βασικό και άμεσο πλεονέκτημα του συγκεκριμένου διδακτικού σεναρίου είναι ότι κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών, αφού αναπτύσσουν το δικό τους συναγωνιστικό ηλεκτρονικό παιχνίδι, με το οποίο στην αρχή του μαθήματος είχαν παίξει και ενθουσιαστεί. Επιπρόσθετα, οι μαθητές αποκτούν γνώσεις και δεξιότητες, οι οποίες έχουν μεγάλη ζήτηση στην αγορά εργασίας και μπορούν να συνδράμουν στην επαγγελματική τους αποκατάσταση. Πιο συγκεκριμένα, σε επίπεδο γνώσεων οι μαθητές κατανοούν τις βασικές αλγοριθμικές δομές χωρίς να το καταλάβουν αφού σε κανένα σημείο της διδασκαλίας δε τους δίδονται ορισμοί. Σε επίπεδο δεξιοτήτων οι μαθητές πλέον μπορούν να χρησιμοποιούν τις αλγοριθμικές δομές για τη δημιουργία διαδραστικών οδηγούμενων από το γεγονός εφαρμογών. Επιπρόσθετα, οι μαθητές σε επίπεδο στάσεων αναγνωρίζουν ότι η δημιουργία εφαρμογών είναι μια πολύ σημαντική διαδικασία το μάθημα της πληροφορικής, εντάσσεται ως αντικείμενο στον «πραγματικό» τους κόσμο και αντιμετωπίζουν πλέον το συγκεκριμένο μάθημα πολύ ευχάριστα αφού δεν τους προσφέρει στείρα και με βαρετή διαδικασία γνώση.

Η εργασία συνεχίζεται με τη σύντομη περιγραφή του σεναρίου. Κατόπιν παρουσιάζονται τα συμπεράσματα μαζί με τις μελλοντικές κατευθύνσεις, ενώ στο παράρτημα μπορείτε να δείτε το πλήρες εκπαιδευτικό σενάριο

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο με τίτλο «Αλγοριθμικές δομές σε παιχνίδι pacman» υλοποιήθηκε το Φεβρουάριο του 2015 σε μαθητές με μικρή εμπειρία στο scratch και συγκεκριμένα, στα δύο τμήματα της Γ' Γυμνασίου του Ημερήσιου Γυμνασίου Λεονταρίου Καρδίτσας, σε ένα τμήμα της Γ' τάξης του Γυμνασίου Σοφάδων καθώς και στην Γ' τάξη του Γυμνασίου Κέδρου Καρδίτσας, ενώ η συνολική του διάρκεια ήταν 3 διδακτικές ώρες. Η παρέμβαση έλαβε χώρα στο εργαστήριο πληροφορικής. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες ανά 3 για να επιτευχθεί η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση και τα πλεονεκτήματα που αυτή παρέχει, μέσα από την κινητοποίηση των μαθητικών μικροομάδων για τη διεξαγωγή των μαθησιακών δραστηριοτήτων (Χατζηδάκη, 2002). Στο σενάριο δεν υπήρξε καθόλου διάλεξη ή παρέμβαση του εκπαιδευτικού στην ολομέλεια της τάξης με σκοπό να μην αντιληφθούν οι μαθητές ότι βρίσκονται σε ώρα διδασκαλίας. Αντίθετα οι ομάδες με φθίνουσα καθοδήγηση από τον εκπαιδευτικό ακολουθούσαν το φύλλο εργασίας και στο τέλος κάθε δραστηριότητας στην ολομέλεια της τάξης συζητούνταν οι απαντήσεις ώστε να γίνονται από κάθε ομάδα πιθανές

αλλαγές για τη σωστή υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Για την υλοποίηση του σεναρίου η υλικοτεχνική υποδομή και το λογισμικό που απαιτούνται υπάρχουν ακόμη και στα λιγότερο εξοπλισμένα σχολεία και συνίστανται στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής UBUNTU LTSP με κοινόχρηστο φάκελο, στο λογισμικό εφαρμογής διαχείρισης τάξης (Epoptes σε UBUNTU LTSP), στο libreoffice writer, στο λογισμικό scratch για τον προγραμματισμό και στη διασύνδεση στο διαδίκτυο. Το σενάριο σχετίζεται άμεσα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) για την Πληροφορική και με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.) της Γ’ Γυμνασίου στο μάθημα της Πληροφορικής. Βασικός σκοπός του σεναρίου ήταν οι μαθητές να αναγνωρίσουν, αλλά κυρίως να χρησιμοποιήσουν τις αλγοριθμικές δομές ακολουθίας, επιλογής και επανάληψης καθώς και τις μεταβλητές, για τη δημιουργία παιχνιδιού με μία οδηγούμενη από το γεγονός εφαρμογή, στο περιβάλλον του Scratch. Ως επιμέρους στόχοι, μέσα από την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου επιδιώκεται οι μαθητές:

- Να αναπτύξουν την ομαδικότητα και τη συνεργασία μέσα στα πλαίσια της ομάδας, και την αποτελεσματική επικοινωνία, συνεργασία και αλληλεπίδραση της ομάδας τους με τις αντίστοιχες άλλες ομάδες.
- Να ενδυναμώσουν το αίσθημα ευθύνης της γνώμης και των επιλογών τους.
- Να πειραματίζονται σε ένα πραγματικό προγραμματιστικό περιβάλλον.
- Να ανακαλύπτουν μόνοι τους τη γνώση
- Να γνωρίσουν τη δομή ακολουθίας
- Να αντιληφθούν και να υλοποιούν εφαρμογές οδηγούμενες από το γεγονός
- Να γνωρίσουν και να χρησιμοποιούν τη δομή επιλογής
- Να αντιληφθούν και να χρησιμοποιούν τη δομή επανάληψης
- Να γνωρίσουν και να χρησιμοποιούν την έννοια της μεταβλητής
- Να αξιοποιήσουν το προγραμματιστικό περιβάλλον δοκιμάζοντας τον κώδικα και εντοπίζοντας πιθανά λάθη βλέποντας τα αποτελέσματα άμεσα στον υπολογιστή
- Να υλοποιούν μία πλήρη οδηγούμενη από το γεγονός εφαρμογή στο scratch
- Να αναπτύξουν θετική διάθεση απέναντι στον Η/Υ ως εργαλείο δημιουργίας των δικών τους παιχνιδιών

Η σύντομη και αναλυτική περιγραφή του σεναρίου μαζί με τα φύλλα εργασίας βρίσκονται στο παράρτημα.

Το σενάριο σε γενικές γραμμές υλοποιήθηκε όπως σχεδιάστηκε με μόνη δυσκολία την εργασία των μαθητών με φύλλα εργασίας, πράγμα που ανάγκασε τον εκπαιδευτικό σε αρκετές παρεμβάσεις στην πρώτη διδακτική ώρα. Το ενδιαφέρον των μαθητών ήταν πολύ μεγάλο, γιατί προγραμμάτιζαν σε ένα έτοιμο περιβάλλον, αρκετά εντυπωσιακό έχοντας ήδη πάρει αφόρμηση με το παιχνίδι pacman. Οι μαθητές συμμετείχαν πάρα πολύ αν και κάποιοι από τις ομάδες δεν κατάφεραν να ενσωματωθούν τη στιγμή που η ομάδα τους προχωρούσε πιο γρήγορα. Οι χωρίς πρωτοβουλία μαθητές καλύφθηκαν από πιο δραστήριους χωρίς να εμπλακούν στη διαδικασία παρότι αρχικά ενδιαφέρθηκαν. Ίσως μικρότερες ομάδες θα απέδιδαν καλύτερα, αλλά πιθανόν δεν θα ελεγχόταν η όλη διαδικασία. Αυτή, οι μικρότερες δηλαδή ομάδες, θα ήταν ίσως και η μόνη αλλαγή που θα μπορούσε να γίνει σε επόμενη πραγματοποίηση του σεναρίου, με σκοπό τη μεγαλύτερη ενεργοποίηση των μαθητών. Η υλοποίηση του σεναρίου κατέδειξε ότι κάθε αλγοριθμική δομή μπορεί να διδαχθεί μέσω παιχνιδιού, πράγμα που κερδίζει τους μαθητές.

Συμπεράσματα

Ο ψηφιακός αλφαβητισμός (European Commission, 2015) επιβάλει τη γνώση προγραμματισμού ως ένα από τα προσόντα που πρέπει να έχουν οι σύγχρονοι νέοι. Παρόλα αυτά, η εμπειρία μας, μας έχει δείξει τη δυσκολία εκμάθησης αλγοριθμικής σκέψης από τους μαθητές. Στην παρούσα εργασία δίδεται ένας τρόπος διδασκαλίας αλγοριθμικών εννοιών, μέσω

παιχνιδιού, εύχρηστου εκπαιδευτικού λογισμικού και δημιουργίας πραγματικής εφαρμογής ο οποίος κατά τη γνώμη μας πετυχαίνει το σκοπό του.

Το συγκεκριμένο σενάριο παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα χάριν των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται. Συγκεκριμένα, η δημιουργία ηλεκτρονικού παιχνιδιού (και επιπλέον συναγωνιστικού αφού πρόκειται για pacman που παίζεται από δύο παίκτες που βαθμολογούνται) με χρήση μιας από τις πλέον δημοφιλούς εκπαιδευτικής προγραμματιστικής πλατφόρμας όπως είναι το Scratch, με τα προαναφερθέντα στην εισαγωγή πολλά πλεονεκτήματα που προσφέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία, κεντρίζει αμέσως το ενδιαφέρον των μαθητών, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται η ενεργός και εποικοδομητική συμμετοχή τους, πράγμα απαιτητό για τη μάθηση (Piaget, 1978). Επιπρόσθετο πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι οι μαθητές επιδεικνύουν ιδιαίτερη εξοικείωση με τα προγραμματιστικά εργαλεία, ειδικά αυτά με «σύγχρονο» user-interface όπως το Scratch. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το σενάριο να αναπτύσσεται χρησιμοποιώντας την υπάρχουσα εμπειρία των μαθητών πάνω στη χρήση παρόμοιων εφαρμογών. Επομένως, οι νέες γνώσεις που θέλουμε να αποκτήσουν δομούνται πάνω στη βάση των όσων ήδη καταλαβαίνουν και πιστεύουν (Bransford, 1979; Bransford et al., 1999; Βοσνιάδου, 2012).

Ως επέκταση του σεναρίου προτείνεται να δοθεί στους μαθητές ως άσκηση η υλοποίηση επιπέδων δυσκολίας του παιχνιδιού άρα επιπλέον χρήσης μεταβλητών, πιο κοντινής με το πραγματικό παιχνίδι κίνησης των αντικειμένων και στη συνέχεια να τους ζητηθεί ως project παρόμοιο παιχνίδι δικής τους έμπνευσης. Οραματιζόμαστε δε την ύπαρξη στα σχολείο ανοιχτού εργαστηρίου υπολογιστών με πρόσβαση στους μαθητές πρωί – απόγευμα για την υλοποίηση από την πλευρά τους ασκήσεων ή project που τους τίθενται από τους εκπαιδευτικούς.

Αναφορές

Bransford, J. D.(1979). *Human Cognition: Learning, understanding and remembering*. Belmont, Cal.: Wadsworth Publishing Co.

Bransford, T.D., Brown, A.L., & Cocking, R.R. (Eds.), (1999). *How People Learn*: *Brain, Mind, Experience and School*. National Academy Press.

European Commission. (2015) *Digital Agenda for Europe, A Europe 2020 Initiative, Action66: Member States to implement digital literacy policies*. Retrieved Jan 3, 2015, from http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/pillar-vi-enhancing-digital-literacy-skills-and-inclusion/action-66-member-states-implement-digital.

Piaget, J. (1978). *Success and understanding*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wing, J. (2006). *Viewpoint: computational thinking. Communications of the ACM*. Vol. 49(3), pp. 33-35.

Βοσνιάδου, Σ. (Ιανουάριος 2012). *Πώς μαθαίνουν οι μαθητές.* Ανακτήθηκε στις 26 Δεκ 2014 από http://users.uoa.gr/~nektar/science/cognitive/stella_vosniadou_how_children_learn_greek.htm.

Κορδάκη, Μ. & Ψώμος, Π. (2012). Scratch: 11 διαφορετικές κατηγορίες μαθησιακών δραστηριοτήτων. Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου Συνέδριου, Διδακτική της Πληροφορικής, 1, 591-594. Φλώρινα, Ελλάδα.

ΦΕΚ 934τ.γ (2014), *Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ» Β΄ τάξης Γενικού Λυκείου και Επαγγελματικού Λυκείου.* Αθήνα:

Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 934τ.Γ). Ανακτήθηκε στις 10 Ιανουαρίου 2015 από http://www.et.gr/idocs-nph/search/pdfViewerForm.html?args=5C7QrtC22wEc63YDhn5AeXdtvSoClrL87qb6-y6MRoR5MXD0LzQTLf7MGgcO23N88knBzLCmTXKaO6fpVZ6Lx3UnKl3nP8NxdnJ5r9cmWyJWelDvWS_18kAEhATUkJb0x1LIdQ163nV9K--td6SIuRgp7CmPgtNIwGldeDk0sconXAGRWwvc9v7GLqWwCU0z.

Χατζηδάκη, Α. (2002), Η συμβολή της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας στη διδασκαλία της γλώσσας σε μειονότητες: Ένα σχέδιο μαθήματος. In Τρέσσου, Ε. & Μητακίδου, Σ. (2002), *Η διδασκαλία της γλώσσας και των μαθηματικών. Εκπαίδευση γλωσσικών μειονοτήτων*, Θεσσαλλονίκη: Παρατηρητής

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Αλγοριθμικές δομές (δομή ακολουθίας, επιλογής, επανάληψης και μεταβλητές) μέσα από υλοποίηση παιχνιδιού pacman

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Τρεις (3) διδακτικές ώρες.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το εκπαιδευτικό σενάριο σχετίζεται άμεσα τόσο με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) για την Πληροφορική, όσο και με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.) της Γ' Γυμνασίου στο μάθημα της Πληροφορικής. Το σενάριο αναφέρεται σε καταστάσεις όπου οι μαθητές θα μπορούν να εφαρμόζουν τεχνικές σχεδίασης και ανάπτυξης αλγορίθμων χρησιμοποιώντας τις επαναληπτικές δομές, δομή επιλογής και μεταβλητές. Η εξοικείωση των μαθητών με τις τεχνικές αυτές στοχεύουν στην συνθετική ανάλυση προβλημάτων που αντιμετωπίζουν στην καθημερινή τους ζωή ώστε να μπορούν να τα επιλύσουν, οξύνοντας ταυτόχρονα την κριτική σκέψη και την αναλυτική ικανότητά τους. Οι μαθητές θα πρέπει ήδη να έχουν εξοικειωθεί με το περιβάλλον του scratch, έχοντας ήδη πραγματοποιήσει σχετικές δραστηριότητες χρησιμοποιώντας τη δομή ακολουθίας την εισαγωγή αντικειμένων και την σχεδίαση στο scratch ώστε να δημιουργούν απλά σχέδια για την καθημερινή τους ψυχαγωγία. Οι υπόλοιπες δεξιότητες αποκτώνται σταδιακά με τη χρήση του λογισμικού προγραμματισμού.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός του σεναρίου είναι οι μαθητές να μπορούν να αναγνωρίσουν τη σημασία των απλών αλγοριθμικών δομών, των σύνθετων αλγοριθμικών δομών αλλά και των μεταβλητών σε ένα αλγόριθμο. Γιατί αυτά χρησιμοποιούνται πως χρησιμοποιούνται, πού χρησιμοποιούνται και με ποιον τρόπο. Επιπλέον οι μαθητές εξοικειώνονται με το και πώς θα μπορούν να αναλύουν, σχεδιάζουν και να αναπτύσσουν αλγοριθμικές δομές που να υλοποιούν απλές ψυχαγωγικές εφαρμογές της καθημερινής τους ζωής, βλέποντας τα αποτελέσματα άμεσα και κωδικοποιημένα στον υπολογιστή σε μορφή προγράμματος Μέσα από την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου επιδιώκεται οι μαθητές να :

i. Γενικότεροι μαθησιακοί στόχοι

- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη τους σε σχέση με τις αποφάσεις που καλούνται να λάβουν για την εκπόνηση των δραστηριοτήτων
- Να αναπτύξουν την ομαδικότητα και τη συνεργασία μέσα στα πλαίσια της ομάδας, και την αποτελεσματική επικοινωνία, συνεργασία και αλληλεπίδραση της ομάδας τους με τις αντίστοιχες άλλες ομάδες.
- να αναγνωρίσουν και αποδεχτούν την αξία της συνεργασίας κατά την εκπόνηση εργασιών.
- Να ενδυναμώσουν το αίσθημα ευθύνης της γνώμης και των επιλογών τους.
- Να πειραματίζονται σε ένα πραγματικό προγραμματιστικό περιβάλλον.
- Να ανακαλύπτουν μόνοι τους τη γνώση

ii. Εκπαιδευτικοί στόχοι

- Οι μαθητές να αντιληφθούν τη σημασία της σειράς εκτέλεσης των εντολών σε οποιοδήποτε αλγόριθμό δομής ακολουθίας
- Να γνωρίσουν τη δομή ακολουθίας
- Να αντιληφθούν ότι σε ένα πραγματικό παιχνίδι στον υπολογιστή συμβαίνουν ενέργειες παικτών και με βάση αυτές προχωρά το παιχνίδι
- Να αντιληφθούν ότι οι ενέργειες αποτελούν έναν έλεγχο συνθηκών
- Να αντιληφθούν τη δομή επιλογής στον έλεγχο των συνθηκών
- Να γνωρίσουν τη δομή επιλογής
- Να χρησιμοποιούν τη δομή επιλογής
- Να μπορούν να ελέγχουν τον κώδικα σε ένα πρόγραμμα τους
- Να αντιληφθούν ότι σε ένα πραγματικό παιχνίδι στον υπολογιστή συμβαίνουν επαναληπτικά ενέργειες παικτών.
- Να αντιληφθούν τη δομή επανάληψης για την επίτευξη της επαναληπτικότητας
- Να γνωρίσουν τη δομή επανάληψης
- Να χρησιμοποιούν τη δομή επανάληψης
- Να διακρίνουν ένα ολόκληρο block εντολών ως μία εντολή
- Να συντάσσουν εμφωλευμένες δομές
- Να αντιληφθούν ότι σε ένα πρόγραμμα δεν είναι όλα τα δεδομένα γνωστά από την αρχή.
- Να αντιληφθούν τη μεταβλητότητα των δεδομένων κατά τη διάρκεια μια εφαρμογής
- Να γνωρίσουν την έννοια της μεταβλητής
- Να παρομοιάζουν τις μεταβλητές με κουτάκια με τιμές
- Να αντιληφθούν τι είναι το όνομα μιας μεταβλητής
- Να αντιληφθούν τι είναι η τιμή μιας μεταβλητής
- Να αντιληφθούν ότι κάθε μεταβλητή με το όνομα της ξεχωρίζει από τις άλλες.
- Να διαχωρίζουν το όνομα μεταβλητής από την τιμή της
- Να χρησιμοποιούν μεταβλητές
- Να αρχικοποιούν μεταβλητές
- Να τροποποιούν τιμές μεταβλητών at run time εφαρμογής

iii. Στόχοι ως προς την αξιοποίηση της τεχνολογίας

- να εξερευνούν και να ανακαλύπτουν πληροφορίες στο διαδίκτυο
- να αξιοποιήσουν το προγραμματιστικό περιβάλλον δοκιμάζοντας τον κώδικα και εντοπίζοντας πιθανά λάθη βλέποντας τα αποτελέσματα άμεσα στον υπολογιστή
- Να ορίζουν μεταβλητές στο scratch, να ορίζουν εντολές ανάθεσης, επιλογής, και επανάληψης σε προγραμματιστικό περιβάλλον δημιουργίας εφαρμογών.
- Να αναπτύξουν θετική διάθεση απέναντι στον Η/Υ ως εργαλείο δημιουργίας των δικών τους παιχνιδιών
- Να χρησιμοποιούν τοπικό δίκτυο υπολογιστών.
- να εκτιμήσουν τη χρήση των λογισμικών ΤΠΕ ως υποβοηθούμενα εργαλεία στη μάθηση.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι ο υπολογιστής είναι μία μηχανή χωρίς καμία λογική σκέψη που τυφλά εκτελεί εντολές από το μόνο λογικό ον, τον ίδιο τον άνθρωπο.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Σε αυτό το διδακτικό σενάριο οι μαθητές αντιλαμβάνονται ότι για τη δημιουργία εφαρμογών ορίζουμε αντικείμενα στον υπολογιστή, ορίζουμε τις συμπεριφορές τους και υλοποιούμε τις συμπεριφορές με εντολές προς τα αντικείμενα, τις οποίες εκτελεί τυφλά ο υπολογιστής. Οι μαθητές στη συνέχεια μαθαίνουν να μεταφέρουν τη λογική τους με συγκεκριμένη σειρά απλών βημάτων που καταγράφονται σε δομές ακολουθίας, επιλογής και επανάληψης. Η επόμενη

έννοια της μεταβλητής γίνεται αντιληπτή από τους μαθητές μέσω της ανάγκης τους να περιγράψουν μεταβαλλόμενες ποσότητες που εμφανίζονται σε καθημερινά παιχνίδια τους. Το διδακτικό σενάριο αποτελείται από τρία φύλλα εργασίας.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Ο υπολογιστής δεν είναι τίποτα άλλο από μία μηχανή χωρίς λογική. Είναι όμως πάρα πολύ χρήσιμη αφού μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο υποστήριξης εργασιάς, επίλυσης προβλημάτων και δημιουργίας παιχνιδιών ψυχαγωγίας. Αυτό διότι μπορεί να εκτελέσει πιστά, γρήγορα και με απόλυτη ακρίβεια εντολές δύσκολες, πολύπλοκες και επαναλαμβανόμενες, που του δίδονται από νοήμοντα όντα (άνθρωπος). Οι εντολές αυτές καταγράφονται από τους προγραμματιστές και αποτελούν τους αλγορίθμους. Για την τυποποίηση των αλγορίθμων ο άνθρωπος εφηύρε προγραμματιστικά περιβάλλοντα (όπως το scratch) στα οποία χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες αλγοριθμικές δομές προγραμματισμού, συνδυασμός αυτών και μεταβλητές. Οι βασικές δομές είναι η δομή ακολουθίας, επιλογής και επανάληψης, ο οποίες μαζί με την έννοια της μεταβλητής που είναι θέση μνήμης στην υπολογιστική μηχανή με δυνατότητα αποθήκευσης τιμής αποτελούν για το συγκεκριμένο σενάριο τη βάση της διδασκαλίας.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Το διδακτικό σενάριο προβλέπεται να υλοποιηθεί στο εργαστήριο Πληροφορικής. Στο εργαστήριο υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο για αναζήτηση online παιχνιδιού ώστε να δοθεί η καλύτερη αφόρμηση στους μαθητές να χαρούν τη διδασκαλία. Επίσης θα υπάρχει λογισμικό εφαρμογής διαχείρισης τάξης (Epoptes http://ts.sch.gr/wiki/Linux/epoptes) για την επίδειξη από τον εκπαιδευτικό του τρόπου εργασίας των μαθητών, για την μαζική παρέμβαση του εκπαιδευτικού στο σύνολο της τάξης όταν το κρίνει και για χρήση του αντί για προβολέα. Στο εργαστήριο υπάρχει τοπικό δίκτυο οπότε θα γίνει χρήση κοινόχρηστου φακέλου για το διαμοιρασμό των αρχείων των δραστηριοτήτων, τη συλλογή των απαντημένων φύλλων και την αποθήκευση των προγραμμάτων των μαθητών. Με τη χρήση users η κάθε ομάδα μπορεί να χρησιμοποιήσει όμοια την κάθε θέση εργασίας, οπότε πιθανές βλάβες workstations δεν επηρεάζουν το σενάριο. Οι μαθητές θα χρησιμοποιήσουν το libreoffice writer για την απάντηση των φύλλων εργασίας. Επίσης θα χρησιμοποιηθεί το λογισμικό scratch για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων που ουσιαστικά αποτελούν τη μεταφορά της αλγοριθμικής σκέψης των ομάδων μαθητών σε υλοποίηση πραγματικής εφαρμογής. Στο scratch με προγραμματισμό σε πλακίδια απλών εντολών σε ελληνική φυσική γλώσσα δίδεται βάση στην αλγοριθμική σκέψη και όχι στη σύνταξη των εντολών οπότε χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες οι μαθητές υλοποιούν προγράμματα χρησιμοποιώντας αλγοριθμικές δομές, συνθήκες και μεταβλητές.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Οι μαθητές δεν αναμένεται να συναντήσουν ιδιαίτερα προβλήματα στη χρήση των λογισμικών γιατί το σενάριο στηρίζεται στη χρήση εφαρμογών που έχουν ήδη χρησιμοποιήσει. Εντούτοις αναμένονται δυσκολίες στον τρόπο τοποθέτησης των εντολών στο scratch αφού είναι τα πρώτα μαθήματα σε προγραμματισμό με πλακίδια. Επίσης δυσκολίες αναμένονται στον εντοπισμό από τους μαθητές των ενεργειών τους αφού δεν έχουν μάθει να εργάζονται με φύλλα εργασίας, γι αυτό αποτελούνται από ομάδες ώστε οι ιδέες του καθενός να βοηθούν την ομάδα. Πιθανότατα θα υπάρχει και θέμα συγκέντρωσης στην ολομέλεια αφού θα είναι κάθε ομάδα αγκιστρωμένη στον υπολογιστή της, άρα τα φύλλα εργασίας πρόκειται να είναι σύντομα.

Η μεγαλύτερη βέβαια δυσκολία έγκειται στην ουσία της διδασκαλίας και κατά πόσον η αλγοριθμική σκέψη θα αφομοιωθεί από το σύνολο των μαθητών. Άλλος λοιπόν ένας λόγος που δημιουργούνται ομάδες με σκοπό την αλληλοβοήθεια. Η γνώση δίνεται δε, βήμα βήμα με απλές ερωτήσεις και με συνεχή παρέμβαση του εκπαιδευτικού, ώστε να αποτυπωθεί στη σκέψη των μαθητών, ενώ ζητείται ως δραστηριότητα η επανάληψη της δημιουργίας του αλγορίθμου.

Διδακτικό συμβόλαιο

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να συντονίζει με φθίνουσα καθοδήγηση τις ομάδες μεταξύ τους, όπως επίσης να αναθέτει ρόλους στους μαθητές της κάθε ομάδας. Κατά την εκπόνηση του εκπαιδευτικού σεναρίου ζητείται από τους μαθητές να συνεργαστούν μεταξύ τους με τρόπο τέτοιο ώστε ο ασθενέστερος να αντλήσει περισσότερες πληροφορίες από τον συνεργάτη του, ενώ ο πιο δυνατός να αναλάβει ρόλο ηγέτη στην ομάδα. Είναι ήδη εξοικειωμένοι με το περιβάλλον του λογισμικού scratch, οπότε δεν αναμένονται δυσκολίες κατά την εκπόνηση των φύλλων δραστηριοτήτων μιας και τα φύλλα δραστηριότητας είναι εμπέδωσης. Το διδακτικό σενάριο θα τους δώσει κίνητρα να κατανοήσουν σε βάθος τις γνώσεις όπως η δομή ακολουθίας, η δομή επιλογής, η δομή επανάληψης και οι μεταβλητές

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Το σενάριο βασίζεται στη βασική αρχή του Προσωπικού Εποικοδομισμού του Piaget, όπου η γνώση οικοδομείται ενεργητικά από το μαθητή και όχι παθητικά προσλαμβανόμενη από το περιβάλλον και αυτή του Κοινωνικού Εποικοδομισμού (Vygotsky, 1978), όπου η γνώση είναι αποτέλεσμα αλληλεπιδράσεων των ατόμων με το περιβάλλον τους. Παράλληλα όμως ακολουθούνται και οι τεχνικές της θετικής ενίσχυσης, της απόσβεσης, της ανάδρασης και της ανατροφοδότησης μέσω της Συμπεριφοριστικής θεωρίας (Skinner, Thordike, κ.τλ.), μέσα όμως από μια μορφή καθοδηγούμενης μαθησιακής πορείας. Η γνώση ανακαλύπτεται σταδιακά από τα παιδιά (Ανακαλυπτική Μάθηση, Bruner 1966) και μέσω της ενεργητικής της διάστασης γίνεται κτήμα τους (Ενεργητική Μάθηση, Vygotsky, 1978). Ο μαθητής χτίζει την γνώση του ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με το περιβάλλον του προγραμματισμού με πλακίδια του scratch, υλοποιώντας ένα πλήρες παιχνίδι. Ο εκπαιδευτικός, ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών του μπορεί να αξιοποιήσει στοιχεία της κάθε θεωρίας, να τα συνδυάσει, να τα μετασχηματίσει, ανάλογα με τις εκπαιδευτικές και προσωπικές ανάγκες των μαθητών του και την προσωπική του θεωρία για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Για τη διδακτική διαπραγμάτευση των παραπάνω διδακτικών επεισοδίων χρησιμοποιείται το εποικοδομητικό διδακτικό μοντέλο. Ο ρόλος του δασκάλου είναι συμβουλευτικός και καθοδηγητικός. Εμψυχώνει, συμβουλεύει και καθοδηγεί τις ομάδες προκειμένου να πειραματιστούν με το λογισμικό, να συζητήσουν και να συνάγουν συμπεράσματα.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Το μάθημα θα πραγματοποιηθεί στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής. Οι μαθητές θα εργαστούν ομαδικά ανά τρεις σε κάθε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Θα χρησιμοποιηθεί ένα κοινωνιόγραμμα όπου ο καλύτερος μαθητής θα συνεργαστεί με τον χειρότερο για να υπάρξουν μαθησιακές συγκρούσεις που θα οδηγήσουν στην κατάκτηση και εμπέδωση νέας και υπάρχουσας γνώσης αντίστοιχα. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας το λογισμικό scratch θα κληθούν να υλοποιήσουν ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι με βάση φύλλα δραστηριοτήτων. Ο προβλεπόμενος χρόνος κρίνεται ότι θα είναι επαρκής, καθώς έχει γίνει προεργασία του προς υλοποίηση λογισμικού από τον εκπαιδευτικό

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των μαθητών πραγματοποιείται μέσα από τα Φύλλα εργασίας που παρατίθενται παρακάτω μέσω των οποίων συμπληρώθηκε για κάθε μαθητή πίνακας όπως ο παρακάτω

κατάλαβε την έννοια της μεταβλητής	Ναι	Όχι	Αρκετά
μπόρεσε να διαχειριστεί τις αλγοριθικές δομές;	Ναι	Όχι	Αρκετά
Οικοδομήθηκε η έννοια των δομών ακολουθίας επιλογής και επανάληψης	Ναι	Όχι	Αρκετά
Μπορεί να χρησιμοποιήσει δομές, ακολουθίας, επιλογής επανάληψης και μεταβλητές;	Ναι	Όχι	Αρκετά

Επιπλέον ο εκπαιδευτικός αξιολογεί το σενάριο τόσο από χρονικής πλευράς – περάτωση του σεναρίου όσο και από πλευράς επίτευξης των στόχων. Η αξιολόγηση του σεναρίου στηρίζεται σε δύο μορφές: α) διαμορφωτική αξιολόγηση κατά τη διάρκεια εφαρμογής του σεναρίου ώστε να αντιμετωπισθούν πιθανά προβλήματα που ανακύπτουν από την εφαρμογή του και β) τελική αξιολόγηση που σχετίζεται με την επίτευξη των στόχων του σεναρίου, τη διαδικασία υλοποίησής του, την αποτελεσματική χρήση των χρησιμοποιούμενων εργαλείων, κλπ. Μετά την εργασία των μαθητών, ατομική ή ομαδική, ο εκπαιδευτικός συζητά τα προβλήματα που μπορεί να προέκυψαν από την άσκηση και προσδιορίζουν από κοινού τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος που εργάστηκαν. Επιπλέον μπορεί να δοθεί η δυνατότητα στους μαθητές, μέσω φόρμας αξιολόγησης, να αξιολογήσουν το σενάριο έτσι ώστε να δώσουν ανατροφοδότηση στον εκπαιδευτικό να βελτιώσει σημεία που δεν λειτούργησαν σωστά.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Ανάλυση φύλλου εργασίας 1
5λεπτά: Οι μαθητές καλούνται να εντοπίσουν στο διαδίκτυο ένα παιχνίδι pacman και ως αφόρμηση να παίξουν για λίγο.
10λεπτά: Οι μαθητές καλούνται να εκτελέσουν τη 2η δραστηριότητα όπου ανοίγουν ένα αρχείο scratch και απατώντας σε απλές ερωτήσεις οδηγούνται σιγά σιγά στη δημιουργία της πρώτης τους απλής δομής ακολουθίας
10λεπτά: Οι μαθητές εκτελούν την 3η δραστηριότητα όπου πάλι συνεχίζουν τον προηγούμενο αλγόριθμό τους απαντώντας σε ερωτήσεις αντιστοίχισης και ανακαλυπτικά εντοπίζουν και δημιουργούν δομή επιλογής για το παιχνίδι τους
20λεπτά: Οι μαθητές εκτελούν την 4η δραστηριότητα όπου καλούνται να ολοκληρώσουν το πρόγραμμα τους με την πλήρη κίνηση με τα βέλη του pacman. Δεν υπάρχει επαναληπτικότητα οπότε όταν τους ζητείται να παίξουν το παιχνίδι τους βλέπουν ότι δεν ανταποκρίνεται και ερωτώνται το γιατί. Αυτό αποτελεί την καλύτερη πρόκληση για το επόμενο τους μάθημα

Ανάλυση φύλλου εργασίας 2
3λεπτά: Οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν στην πρώτη δραστηριότητα που αποτελεί και την πρόκληση που τους είχε ανατεθεί στην προηγούμενη διδασκαλία οπότε ύστερα από συζήτηση στην ολομέλεια καταλήγουμε στην απάντηση
12λεπτά: Οι μαθητές καλούνται να εκτελέσουν τη 2η δραστηριότητα όπου απατώντας σε απλές ερωτήσεις οδηγούνται σιγά σιγά στη ανακάλυψη της γνώσης. Αντιλαμβάνονται την αναγκαιότητα της επαναληπτικότητας των εντολών στο παιχνίδι τους. Τους ζητείται δε να βρουν την εντολή, τον τρόπο και τη σύνταξη του αλγορίθμου ώστε να πετύχουν την επανάληψη οπότε και υλοποιούν μόνοι τους τον αλγόριθμο.

10λεπτά: Οι μαθητές εκτελούν την 3η δραστηριότητα όπου ουσιαστικά τους ζητείται να δημιουργήσουν από την αρχή παρόμοιο αλγόριθμο με όσα έχουν κάνει έως τώρα, οπότε ουσιαστικά επαναλαμβάνουν τα διδαχθέντα τα αφομοιώνουν και αξιολογούν – αξιολογούνται για την επίτευξη της γνώσης.
15λεπτά: Οι μαθητές εκτελούν την 4η δραστηριότητα όπου τους ζητείται να παίξουν το παιχνίδι τους βλέπουν ότι δεν ανταποκρίνεται στο pacman όσον αφορά το λαβύρινθο και ερωτώνται το γιατί. Με παιχνίδι ρόλων καταγράφουν τον αλγόριθμο που πετυχαίνει την κίνηση στο λαβύρινθο του pacman. Καλούνται στη συνέχεια να συμπληρώσουν μισοψημένο κώδικα ώστε να υλοποιηθεί ο σε φυσική γλώσσα αλγόριθμος τους.
5λεπτά: Οι μαθητές εκτελούν την 5η δραστηριότητα όπου αποτελεί επανάληψη των διδαχθέντων και άρα τα επαναλαμβάνουν, τα αφομοιώνουν και αξιολογούν – αξιολογούνται για την επίτευξη της γνώσης.

Ανάλυση φύλλου εργασίας 3
10λεπτά: Οι μαθητές ύστερα από την αφόρμηση του εκπαιδευτικού για πόντους στο παιχνίδι απαντούν στις ερωτήσεις της 1ης δραστηριότητας με σκοπό να αντιληφθούν την έννοια της μεταβλητής χωρίς να διδαχθούν κανένα ορισμό της.
15λεπτά: Οι μαθητές καλούνται να εκτελέσουν τη 2η δραστηριότητα όπου, αφού προηγουμένως αντιλήφθηκαν την αναγκαιότητα των μεταβλητών, τους δίδεται ένας ορισμός και τους ζητείται να δημιουργήσουν δύο μεταβλητές στο scratch αλλά και να χειριστούν μία από αυτές με κατάλληλες με εντολές (μέσω μισοψημένου κώδικα) ώστε να αποτυπωθεί αλγοριθμικά η χρήση της σύμφωνα με της απαντήσεις στην δραστηριότητα 1.
10λεπτά: Οι μαθητές εκτελούν την 3η δραστηριότητα όπου ουσιαστικά τους ζητείται να διπλασιάσουν τον ίδιο με πριν αλγόριθμο, οπότε ουσιαστικά επαναλαμβάνουν τα διδαχθέντα τα αφομοιώνουν και αξιολογούν – αξιολογούνται για την επίτευξη της γνώσης.
10λεπτά: Η λέξη που περιγράφει από εδώ και πέρα τη διδασκαλία είναι «χαλάρωση». Ζητείται από τους μαθητές να δημιουργήσουν πλήρως σχεδιαστικά με απλή αντιγραφή και επικόλληση ένα παιχνίδι pacman και όπως τους είχε υποσχεθεί στην αρχή της διδασκαλίας του pacman να παίξουν με το παιχνίδι τους.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Ως περαιτέρω δραστηριότητα μπορεί να προστεθούν στο pacman και αντίπαλοι όπως στο πραγματικό παιχνίδι που είδαν οι μαθητές στην πρώτη δραστηριότητα. Απαιτείται συμβολή του εκπαιδευτικού και δημιουργία νέου σεναρίου ώστε να μπορέσουν οι μαθητές να εμβαθύνουν στην αλγοριθμική σκέψη. Ταυτόχρονα για την υλοποίηση του παιχνιδιού απαιτείται ανάλυση του όπου θα μπορούσε να γίνει με φορμαλιστικές τεχνικές όπως τα αυτόματα πριν προσωρήσουμε στην υλοποίηση του αλγορίθμου.

Χρήση εξωτερικών πηγών

ΔΕΠΠΣ – ΑΠΣ Γυμνασίου – Γ’ Γυμνασίου

Δαγλιλέλης, Β., Καζανίδης, Ι., Μαλλιαράκης, Χ., Ξυνόγαλος, Σ., Πανσεληνάς, Γ. & Χατζηφωτεινού, Λ. (2013). Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη Διδακτική Πράξη. Επιμορφωτικό Υλικό για την επιμόρφωση στα ΚΣΕ. Τεύχος 6Α. Ειδικό Μέρος Κλάδων ΠΕ19/20, Θεωρία Διδακτικής της Πληροφορικής (σ. 37,38,46), Πάτρα: Ι.Τ.Υ.Ε. Διόφαντος.

MIT (2012), Pacman for scratch, it retrieved from https://scratch.mit.edu/projects/2345919/

Φύλλα Εργασίας

Φύλλο εργασίας 1

Δραστηριότητα 1

Σε ένα browser ψάξτε μέσω μηχανής αναζήτησης το παιχνίδι pacman (ενδεικτικά δείτε στο http://www.pacman.gr/games/pacman.html) και παίξτε για πέντε λεπτά. Μήπως μπορούμε να το φτιάξουμε;;;;; Ας προσπαθήσουμε λοιπόν.

Δραστηριότητα 2

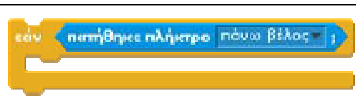
1. Ανοίξτε το πρόγραμμα dualpacman.sb. Ας δούμε πρώτα την κίνηση του pacman
2. Πατήστε πάνω αριστερά στις εντολές κίνησης. Με ποια εντολή μπορεί να κινηθεί το αντικείμενο pacman1;;;;; ....
3. Με ποια εντολή μπορεί το pacman1 να κοιτά προς συγκεκριμένη κατεύθυνση;;;;;;;;;...
4. Συμπληρώστε τις εντολές με τις οποίες το pacman1 θα μπορούσε να κοιτάξει πάνω και να προχωρήσει για 5 βήματα
5. Οι εντολές για το προηγούμενο ερώτημα είναι «Δείξε στην κατεύθυνση 0 μοιρών» και μετά «κινήσου 5 βήματα». Δημιουργήστε αντίγραφα των παραπάνω εντολών 4 φορές. Αλλάξτε τα κατάλληλα για την κίνηση του pacman1 προς όλες τις κατευθύνσεις.
6. Ας βάλουμε και την αρχή του παιχνιδιού με την εντολή 

την οποία τοποθετείστε τη στη σωστή θέση

Δραστηριότητα 3

Ας δημιουργήσουμε πλήρως την κίνηση του pacman1

1. Πότε θέλουμε να κινείται το pacman1;;;;;;;
   i. Μόνο όταν ξεκινά το παιχνίδι μία φορά
   ii. Μόνο εάν πατήθηκε ένα βελάκι από το πληκτρολόγιο
   iii. Μόνο όταν του μιλάμε
2. Με ποια από τις εντολές παρακάτω πετυχαίνεται το σκοπό της προηγούμενης απάντησης σας;;;;;;

Α	Β	Γ
		

3. Τοποθετείστε την παραπάνω εντολή σωστά στο πρόγραμμα σας ώστε οι εντολές της κίνησης να αποτελούν «υποεντολές» της, δηλαδή να εκτελούνται μόνο όταν συμβεί αυτή η εντολή

Δραστηριότητα 4

Αντιγράψτε τα σωστά block εντολών ώστε να συμπληρωθεί η κίνηση του pacman1. «Πάνω με το πάνω βέλος, κάτω με το κάτω βέλος, αριστερά με το αριστερά βέλος και δεξιά με το δεξιά βέλος

Παίξτε το παιχνίδι. Το pacman1 κινείται;;;;;Γιατί δεν κινείται;;;;;;; ....

Φύλλο εργασίας 2

Δραστηριότητα 1

Ανοίξτε το αρχείο του pacman από την προηγούμενη διδασκαλία, ή το αρχείο dualpacman_drast_2_start.sb.

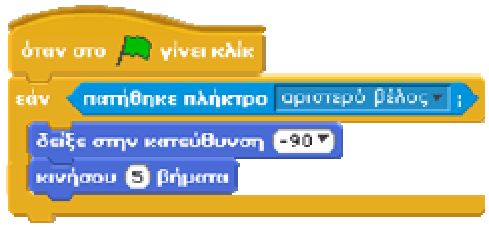
Παίξτε το παιχνίδι. Το pacman1 κινείται;;;;;Γιατί δεν κινείται;;;;;;;

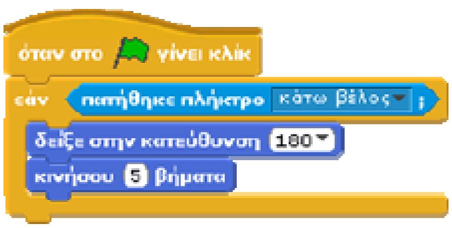
………
………
……………………

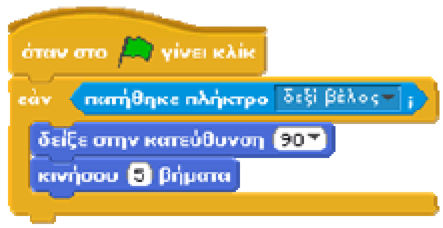
Δραστηριότητα 2

Οι εντολές της κίνησης για το pacman1 είναι:









1. Πόσες φορές εκτελείται το κάθε block εντολών;
   i. Πέντε φορές
   ii. Μία φορά
   iii. Καμία φορά
2. Το pacman1 δεν κινείται διότι
   i. Εκτελούνται μόνο μία φορά και μετά σταματά ο αλγόριθμος
   ii. Ο υπολογιστής δε δουλεύει σωστά
   iii. Οι εντολές κίνησης είναι λάθος
3. Πόσες φορές θα έπρεπε να εκτελούνται οι εντολές κίνησης στο παιχνίδι μας;
   i. Καμία φορά
   ii. Μία φορά
   iii. 5 φορές
   iv. Πάντοτε, για πάντα
4. Από τις εντολές ελέγχου του scratch βρείτε την εντολή που χρειάζεστε σύμφωνα με την προηγούμενη σας απάντηση και τοποθετείστε τη σωστά στα τέσσερα block εντολών ώστε το pacman1 να κινείται καθ’ όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού.

Δραστηριότητα 3

Αντίστοιχη κίνηση με το pacman1 χρειαζόμαστε και για το pacman2. Χρησιμοποιείστε τις ίδιες εντολές ώστε το pacman2 να κάνει την ίδια κίνηση με τις εξής αλλαγές

- Θα ξεκινά από τη θέση πάνω δεξιά στο λαβύρινθο
- Θα κινείται πάνω όταν πατιέται το «w» αντί για το πάνω βελάκι
- Θα κινείται κάτω όταν πατιέται το «s» αντί για το κάτω βελάκι
- Θα κινείται αριστερά όταν πατιέται το «a» αντί για το αριστερά βελάκι

• Θα κινείται δεξιά όταν πατιέται το «d» αντί για το δεξιά βελάκι
Δοκιμάστε το παιχνίδι σας ότι δουλεύει όπως αναμένουμε

<u>Δραστηριότητα 4</u>
Παίξτε το παιχνίδι. Ο λαβύρινθος παίζει κανένα ρόλο;;;;;;;;;Γιατί;;;;;;;;
………
………
……
Χωριστείτε στην ομάδα σας σε ρόλους. Ο ένας θα είναι το pacman και οι άλλοι δύο θα του δίνουν εντολές. Περιγράψτε στη φυσική μας γλώσσα τι θα λέγατε στο συμμαθητή σας που είναι το pacman ώστε όταν φτάνει σε τοίχο λαβυρίνθου να μη προχωρά
………
………
……
Χρησιμοποιώντας τις διάσπαρτες εντολές που βλέπετε παρακάτω (και τις οποίες θα βρείτε και στο scratch) σχηματίστε στο πρόγραμμα σας ένα block για το pacman1 ώστε όταν φτάνει σε τοίχο του λαβυρίνθου να γυρίζει πίσω
Σημείωση: Στην εντολή «αγγίζει το χρώμα» 

για να αλλάξετε το χρώμα κάνετε κλικ στο τετραγωνάκι ( ) και στη συνέχεια πάτε το ποντίκι στο χώρο παιχνιδιού και κάνετε κλικ σε οποιοδήποτε σημείο έχει το χρώμα που θέλετε να επιλέξετε



<u>Δραστηριότητα 5</u>
Επαναλάβετε τις ίδιες εντολές για το pacman2

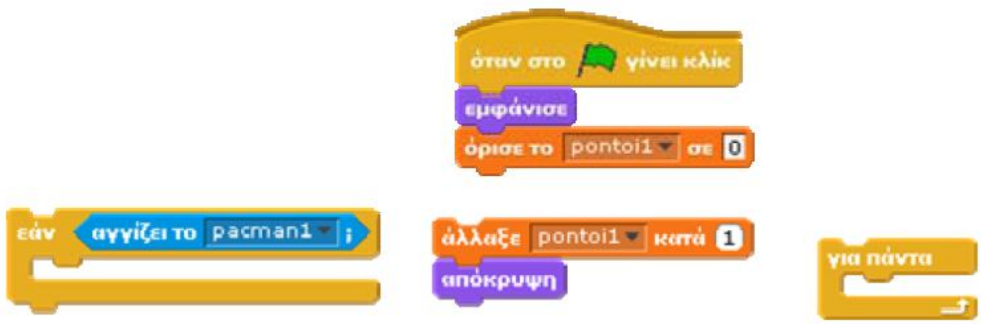
Φύλλο εργασίας 3
<u>Δραστηριότητα 1</u>
Ας βάλουμε και πόντους στο παιχνίδι μας κάθε φορά που ένας παίκτης τρώει τη τελίτσα. Για να αντιληφθούμε το πώς, ας απαντήσουμε στις παρακάτω ερωτήσεις

1. Οι πόντοι που θα πάρει ο κάθε παίκτης στο παιχνίδι είναι γνωστοί από την αρχή του; ………………..
2. Οι πόντοι κάθε παίκτη κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού είναι σταθερός αριθμός;…..
3. Οι πόντοι κάθε παίκτη κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού μεταβάλλονται; ………..
4. Αν η προηγούμενη απάντηση είναι «ναι» μήπως χρειαζόμαστε ένα κουτάκι που να κρατάμε κάθε φορά τους πόντους κάθε παίκτη; …………………………………..
5. Αυτό το κουτάκι ποια τιμή θα έχει στην αρχή του παιχνιδιού;;;;; …………………..
6. Κάθε φορά που ένας παίκτης τρώει μία τελίτσα το κουτάκι με τους πόντους
   i. Θα μηδενίζεται
   ii. Θα διπλασιάζεται
   iii. Δεν θα αλλάζει
   iv. Θα αυξάνεται κατά 1

Δραστηριότητα 2

Κάθε τι που μεταβάλλεται σε ένα παιχνίδι ή γενικότερα πρόγραμμα αποτυπώνεται με μεταβλητή.

Δημιουργήστε λοιπόν στο scratch δύο μεταβλητές με ονόματα pontoi1 και pontoi2. Για να γίνει αυτό πάμε στην ενότητα μεταβλητές και πατάμε το κουμπί δημιουργία. Το ίδιο κάνουμε και για τη δεύτερη μεταβλητή. Χρησιμοποιείστε στο σενάριο της τελίτσας, τις εντολές που βλέπετε παρακάτω ώστε εάν η τελίτσα αγγίζει το pacman1 να αλλάζει κατά 1 η μεταβλητή pontoi1, η τελίτσα να εξαφανίζεται και αυτό να γίνεται επαναληπτικά

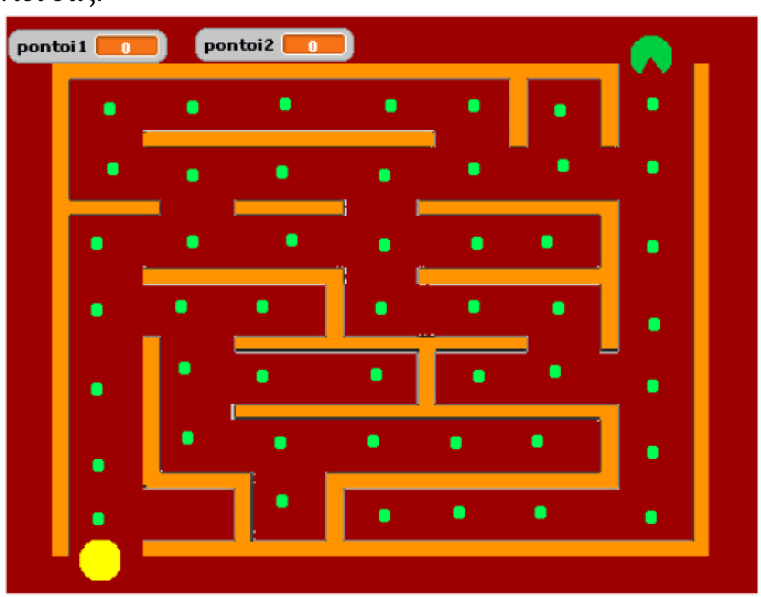


Δραστηριότητα 3

Επαναλάβετε τον ίδιο κώδικα στο σενάριο της τελίτσας ώστε να αυξάνονται και οι πόντοι του pacman2

Δραστηριότητα 4

Γεμίστε το λαβύρινθο με αντίγραφα της τελίτσας ώστε να έχουμε πλήρες το παιχνίδι μας. Παίξτε με τη δημιουργίας σας. Αφήστε και τους συμμαθητές σας από το υπόλοιπο σχολείο να παίξουν το παιχνίδι σας.



Αλγοριθμικές δομές επανάληψης - Όσο συνθήκη ... επανάλαβε

Κοκκαλάρα Μαρία
Εκπαιδευτικός ΠΕ19-20, ΥΠΕΘ,
mkokalara@gmail.com

Παπαδοπούλου Αικατερίνη
Εκπαιδευτικός ΠΕ19-20, ΥΠΕΘ,
katpapado@gmail.com

Μελιοπούλου Ελισσάβετ
Εκπαιδευτικός ΠΕ19-20, ΥΠΕΘ,
elmeliop@sch.gr

Περίληψη

Στη παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια διδακτική πρόταση που εντάσσεται στο μάθημα «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» της Γ΄ τάξης του Γενικού Λυκείου και ειδικότερα στην θεματική ενότητα που αφορά στις δομές επανάληψης. Επίσης το παρόν σενάριο θα μπορούσε να εφαρμοστεί στη Β' τάξη Γενικού Λυκείου στο μάθημα «Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ». Το εκπαιδευτικό σενάριο σχετίζεται με τις έννοιες των δομών επανάληψης (όσο.... επανάλαβε....τέλος_επανάληψης). Σκοπός του σεναρίου είναι οι μαθητές να μπορούν να αναγνωρίσουν τη σημασία της δομής επανάληψης, γιατί χρησιμοποιείται, πού χρησιμοποιείται και με ποιον τρόπο αλλά και πώς θα μπορούν να σχεδιάζουν και να αναπτύσσουν επαναληπτικές αλγοριθμικές δομές που να επιλύουν προβλήματα της καθημερινής τους ζωής βλέποντας τα αποτελέσματα άμεσα και κωδικοποιημένα στον υπολογιστή σε μορφή ψευδογλώσσας. Το λογισμικό που χρησιμοποιείται στην παρούσα διδακτική παρέμβαση είναι ο Διερμηνευτής της ΓΛΩΣΣΑΣ, ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης αλγορίθμων σε μορφή ψευδοκώδικα.

Λέξεις κλειδιά: δομές επανάληψης, αλγοριθμική, διερμηνευτής ΓΛΩΣΣΑ, εποικοδομητισμός

Εισαγωγή

Το διδακτικό σενάριο το οποίο σχεδιάσαμε και αναπτύξαμε αποτελεί μία πρώτη γνωριμία της δομής επανάληψης «Όσο συνθήκη….επανάλαβε» με τους μαθητές. Υιοθετήσαμε τις ιδέες του Piaget και του Papert: «Ο διδάσκων οφείλει να δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για να μπορέσουν οι μαθητές να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους» αλλά και τις ιδέες του Vygotsky που τόνισε ότι η ανάπτυξη των παιδιών εξαρτάται από τις αλληλεπιδράσεις του με άλλους ανθρώπους. Η μάθηση συντελείται μέσω της αλληλεπίδρασης του παιδιού με κάποιο άτομο που διαθέτει περισσότερες γνώσεις είτε είναι ο γονέας, ο δάσκαλος είτε κάποιος συνομήλικος του.

Σκοπός του σεναρίου είναι, μέσα από το παιχνίδι ρόλων, τα φύλλα δραστηριότητας και τον Διερμηνευτή της Γλώσσας, οι μαθητές να μπορούν να αναγνωρίσουν τη σημασία της δομής επανάληψης, γιατί χρησιμοποιείται, πού χρησιμοποιείται και με ποιον τρόπο αλλά και πώς θα μπορούν να σχεδιάζουν και να αναπτύσσουν επαναληπτικές αλγοριθμικές δομές που να

επιλύουν προβλήματα της καθημερινής τους ζωής βλέποντας τα αποτελέσματα άμεσα και κωδικοποιημένα στον υπολογιστή σε μορφή ψευδογλώσσας. Για την υλοποίηση του σεναρίου οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες των δύο ατόμων και δουλέψανε σε προγραμματιστικό περιβάλλον χρησιμοποιώντας τον Διερμηνευτή της Γλώσσας. Οι περισσότεροι μαθητές δεν έδειξαν να έχουν ιδιαίτερες δυσκολίες με την σύνταξη και εκτέλεση των εντολών.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το παρόν διδακτικό σενάριο υλοποιήθηκε από τους μαθητές της Γ΄ τάξης του 1ου Γενικού Λυκείου Βόλου στο εργαστήριο πληροφορικής, στο πλαίσιο του μαθήματος Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (Αεππ).

Οι μαθητές εργάστηκαν ομαδικά ανά δυο παιδιά σε κάθε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Χρησιμοποίησαν τον Διερμηνευτή της γλώσσας για να επιλύσουν προβλήματα που περιλάμβαναν αλγοριθμικές δομές επανάληψης σύμφωνα με τα φύλλα δραστηριοτήτων που τους δόθηκαν.

Αρχικά ο/η καθηγητής/τρια ζήτησε από τους μαθητές να μιλήσουν για την εμπειρία τους σχετικά με περιπτώσεις δομών επανάληψης από παραδείγματα μέσα από τη ζωή και την αξιοποίησή τους κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. π.χ. «να δίνω μέχρι 3 φορές ένα Pin για να ανοίξω το κινητό και να εμφανίζει το μήνυμα ¨καλώς ήρθατε¨ ή αν κάνω λάθος 3 φορές το μήνυμα ¨κλειδώθηκε¨». Στη συνέχεια, με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα πρόβαλε τους στόχους και παρουσίασε τις δυνατότητες που παρέχουν οι επαναληπτικές δομές και το πως μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν οι μαθητές στην επίλυση σχετικών αλγοριθμικών προβλημάτων. Ακολούθησε συζήτηση με στοιχεία καταιγισμού ιδεών και οι μαθητές ενθαρρύνονταν να διατυπώσουν όποια ιδέα τους ερχόταν στο μυαλό ακόμα και αν αυτή φάνταζε απραγματοποίητη.

Κατόπιν ζητήθηκε από τους μαθητές να λάβουν μέρος σε ένα παιχνίδι ρόλων ώστε να γίνει πλήρως κατανοητή από τους μαθητές η δομή επανάληψης.

Έπειτα χωρίστηκαν σε δυάδες όπου η κάθε δυάδα είχε στη διάθεσή της έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή με εγκατεστημένο το λογισμικό Διερμηνευτής της Γλώσσας. Η κατανομή των μαθητών σε δυάδες έγινε με τρόπο ώστε να δημιουργηθούν μεταξύ τους γνωστικές συγκρούσεις με στόχο την οικοδόμηση της νέας γνώσης. Χρησιμοποιήθηκε η θεωρία του εποικοδομητισμού όπου ο μαθητής χτίζει την γνώση του ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με τις βασικές εντολές της γλώσσας προγραμματισμού του Διερμηνευτή της Γλώσσας δημιουργώντας απλά αλλά και σύνθετα προγράμματα. Σύμφωνα με τον Vygotsky η κοινωνική αλληλεπίδραση προκαλεί αλλαγές στη σκέψη και στη συμπεριφορά των παιδιών.

Στη συνέχεια δόθηκαν στους μαθητές τα Φύλλα Εργασίας (βλ. παρακάτω) όπου περιλάμβαναν δραστηριότητες που αφορούσαν **εμφανίσεις τιμών, πόσες φορές θα εκτελεστεί η επανάληψη, αρχικοποιήσεις μετρητών, λάθη (συντακτικά και λογικά), υλοποίηση αλγορίθμου σε ψευδογλώσσα .**

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού ήταν καθοδηγητικός και συντονιστικός. Η συμμετοχή των μαθητών ήταν ενεργή τόσο κατά την υλοποίηση των φύλλων δραστηριοτήτων, όσο και κατά την εκπόνηση του παιχνιδιού με την ανάληψη από μέρους τους των αντίστοιχων ρόλων για να γίνει πλήρως κατανοητή η δομή επανάληψης.

Συμπεράσματα

Το προτεινόμενο διδακτικό σενάριο υλοποιήθηκε σε δύο συνεχόμενες διδακτικές ώρες σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό και επιτεύχθηκαν οι μαθησιακοί στόχοι σε μεγάλο βαθμό.

Τα συμπεράσματα που καταγράφονται στην παρούσα εισήγηση προέκυψαν από τη διαδικασία του αναστοχασμού, μετά την εφαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου στην τάξη. Οι περισσότεροι μαθητές δεν έδειξαν να έχουν ιδιαίτερες δυσκολίες με την σύνταξη και εκτέλεση των εντολών. Βέβαια υπήρξε διδακτικός θόρυβος αρχικά αλλά κατά την εκτέλεση των φύλλων δραστηριοτήτων, ξεπεράστηκε. Τα φύλλα εργασίας ήταν απλά, ρεαλιστικά και οδήγησαν το μαθητή βήμα – βήμα στην ομαλή εξοικείωση του με το λογισμικό. Το ενδιαφέρον των μαθητών σύμφωνα με την παρατήρηση και τις δηλώσεις των ίδιων, ήταν πολύ μεγάλο. Η άμεση οπτικοποίηση των ενεργειών τους (εκτέλεση εντολών) έδειξε να τους ενθουσιάζει. Συμμετείχαν ενεργά όπως φάνηκε κατά την παρατήρηση της υλοποίησης των δραστηριοτήτων, καθώς και από τα συμπληρωμένα φύλλα δραστηριοτήτων. Επίσης η συνεργασία σε ομάδες ήταν ομαλή, αποτελεσματική και ικανοποίησε τους μαθητές, ενώ δυσλειτουργίες στο σχολικό εργαστήριο ώστε να επηρεάσουν το μάθημα δεν υπήρξαν.

Από την διαδικασία της σχεδίασης, της υλοποίησης και του αναστοχασμού του εκπαιδευτικού σεναρίου υπήρξαν πολλαπλά οφέλη τόσο για τους μαθητές όσο και για τον εκπαιδευόμενο/η εκπαιδευτικό ολοκληρώνοντας τις γνώσεις τους σε θέματα σχεδίασης ενός δομημένου εκπαιδευτικού σεναρίου με φύλλα δραστηριοτήτων.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Αλγοριθμικές δομές επανάληψης - Όσο συνθήκη... επανάλαβε

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

2 Διδακτικές ώρες (συνεχόμενες)

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το εκπαιδευτικό σενάριο σχετίζεται άμεσα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.) του Γενικού Λυκείου όπου οι μαθητές θα μπορούν να εφαρμόζουν τεχνικές σχεδίασης και ανάπτυξης αλγορίθμων χρησιμοποιώντας τις επαναληπτικές δομές. Η εξοικείωση των μαθητών με τις τεχνικές αυτές στοχεύουν στην συνθετική ανάλυση προβλημάτων που αντιμετωπίζουν στην καθημερινή τους ζωή ώστε να μπορούν να τα επιλύσουν, οξύνοντας ταυτόχρονα την κριτική σκέψη και την αναλυτική ικανότητά τους. Το σενάριο θα διδαχθεί σε μαθητές της Γ΄ τάξης του Γενικού Λυκείου, στο πλαίσιο του μαθήματος «Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον». Επίσης το παρόν σενάριο θα μπορούσε να εφαρμοστεί στη Β' τάξη Γενικού Λυκείου στο πλαίσιο του μαθήματος «Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ».

Οι μαθητές γνωρίζουν ήδη το προγραμματιστικό περιβάλλον του Διερμηνευτή της Γλώσσας έχοντας πραγματοποιήσει σχετικές δραστηριότητες χρησιμοποιώντας τις ακολουθιακές δομές και δομές επιλογής ώστε να επιλύουν προβλήματα που αντιμετωπίζουν καθημερινά. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι συνάμα με την αναπαράσταση των διαφόρων προβλημάτων σε αλγόριθμο, οι μαθητές γνωρίζουν ήδη και τις βασικές αρχές υλοποίησης των παραπάνω προβλημάτων σε μια γλώσσα προγραμματισμού (δημιουργία προγράμματος-διαφορές αλγορίθμου-προγράμματος). Οι υπόλοιπες δεξιότητες αποκτώνται σταδιακά με τη χρήση του λογισμικού προγραμματισμού.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός του σεναρίου είναι οι μαθητές να μπορούν να αναγνωρίσουν τη σημασία της δομής επανάληψης, γιατί χρησιμοποιείται, πού χρησιμοποιείται και με ποιον τρόπο αλλά και πώς θα μπορούν να σχεδιάζουν και να αναπτύσσουν επαναληπτικές αλγοριθμικές δομές που να επιλύουν προβλήματα της καθημερινής τους ζωής βλέποντας τα αποτελέσματα άμεσα και κωδικοποιημένα στον υπολογιστή σε μορφή ψευδογλώσσας.

Οι Διδακτικοί Στόχοι του σεναρίου είναι:

Α. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

- Οι μαθητές να διακρίνουν την αναγκαιότητα χρήσης της δομής επανάληψης (όσο........τέλος_επανάληψης)
- Οι μαθητές να συντάσσουν σωστά την παραπάνω δομή επανάληψης (όσο.... τέλος επανάληψης)
- Να μπορούν οι μαθητές να κατανοήσουν την αναγκαιότητα της αρχικοποίησης των μεταβλητών-μετρητών-αθροιστών
- Οι μαθητές να διακρίνουν τον ατέρμων βρόχο

- Οι μαθητές να μπορούν να χειρίζονται αποτελεσματικά τη δομή επανάληψης (όσο.... τέλος_επανάληψης) κατά την ανάπτυξη ενός προγράμματος

Β. Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών

- Να μπορούν οι μαθητές να αναπαριστούν ένα πρόβλημα που εμπεριέχει δομές επανάληψης κωδικοποιημένο σε γλώσσα βλέποντας τα αποτελέσματα άμεσα στον υπολογιστή
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση ΤΠΕ

Γ. Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Οι μαθητές να αναπτύξουν ομαδοσυνεργατικές δεξιότητες
- Οι μαθητές να ενδυναμώσουν το αίσθημα ευθύνης και κριτικής σκέψης μέσω των δραστηριοτήτων που καλούνται να φέρουν εις πέρας.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Με την έναρξη του μαθήματος ο καθηγητής ζητά από τους μαθητές να μιλήσουν για την εμπειρία τους σχετικά με περιπτώσεις δομών επανάληψης από παραδείγματα μέσα από τη ζωή και την αξιοποίησή τους κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. π.χ. «να δίνω μέχρι 3 φορές ένα Pin για να ανοίξω το κινητό μου και να εμφανίζει το μήνυμα ¨καλώς ήρθατε¨ ή αν κάνω λάθος 3 φορές το μήνυμα ¨κλειδώθηκε¨». Στη συνέχεια, με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα προβάλει τους στόχους και παρουσιάζει τις δυνατότητες που παρέχουν οι επαναληπτικές δομές και το πως μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν οι μαθητές στην επίλυση σχετικών αλγοριθμικών προβλημάτων. Διεξάγεται συζήτηση με στοιχεία καταιγισμού ιδεών και οι μαθητές ενθαρρύνονται να διατυπώσουν όποια ιδέα τους έρχεται στο μυαλό ακόμα και αν αυτή φαντάζει απραγματοποίητη. Δε γίνεται κριτική όσο παρουσιάζονται οι ιδέες, ωστόσο οι μαθητές θα κληθούν αργότερα να τις εξηγήσουν.

Κατόπιν διεξάγεται ένα παιχνίδι ρόλων ώστε να γίνει πλήρως κατανοητή από τους μαθητές η δομή επανάληψης.

Η συμμετοχή των μαθητών που θα λάβουν μέρος στο παιχνίδι είναι ενεργή.

Αρχικά ΟΡΙΖΟΥΜΕ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ : Να γίνει αλγόριθμος που θα διαβάζει το όνομα και το ύψος 10 μαθητών. Έπειτα να υπολογίζει και να εμφανίζει το όνομα του μαθητή που έχει το μεγαλύτερο ύψος. Ένας μαθητής/τρια θα λειτουργήσει ως μετρητής (μετρά το πλήθος των επαναλήψεων). Ένας - ένας ο μαθητής/τρια συγκρίνεται με τον μαθητή/τρια που κατέχει το μέγιστο ύψος και αν είναι ψηλότερος τότε παίρνει τη θέση του μέγιστου. Σε διαφορετική περίπτωση περνάμε στον επόμενο μαθητή που ετοιμάζεται για τη σύγκριση. Αφού συγκριθούν όλοι οι μαθητές, στο τέλος εμφανίζεται ο μαθητής με το μεγαλύτερο ύψος (δραστηριότητες ψυχολογικής προετοιμασίας). Στο σημείο αυτό, γίνεται αναφορά και επεξήγηση των αθροιστών, τονίζοντας τις διαφορές τους με τους μετρητές πλήθους και επαναλήψεων.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός και συντονιστικός. Στη συνέχεια δίνεται στους μαθητές το Φύλλο Εργασίας 1 (βλ. παρακάτω) όπου περιλαμβάνει δραστηριότητες που αφορούν **εμφανίσεις τιμών, πόσες φορές θα εκτελεστεί η επανάληψη, αρχικοποιήσεις μετρητών-αθροιστών, λάθη (συντακτικά και λογικά), υλοποίηση αλγορίθμου σε ψευδογλώσσα.** Οι μαθητές θα συνεργασθούν ανά δύο στον υπολογιστή χρησιμοποιώντας τον Διερμηνευτή της Γλώσσας προκειμένου να τις διεκπεραιώσουν.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Οι επαναληπτικές δομές υπήρξαν από τα πλέον διερευνημένα θέματα στη Διδακτική της Πληροφορικής σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης από πολλούς ερευνητές κι ερευνητικές ομάδες.

Η συγκεκριμένη δομή επανάληψης (Όσο συνθήκη επανάλαβε) αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του δομημένου προγραμματισμού. Θεωρητικά είναι γνωστό από το 1966 (θεώρημα Boehm και Jacopini) ότι η δομή «όσο συνθήκη επανάλαβε» είναι αρκετή από μόνη της για να καλύψει όλες τις περιπτώσεις που μπορούν να παρουσιαστούν.

Επίσης, όπως είναι γνωστό, ένα μικρό (μόλις 2 σελίδων κείμενο του E.W.Dijkstra, στο τέλος της δεκαετίας του 1960) σήμανε την αρχή του τέλους για τον προγραμματισμό «σπαγγέτι» όπως ονομαζόταν, επειδή η χωρίς περιορισμό χρήση της εντολής **go to** έκανε τα διαγράμματα ροής της εποχής εκείνης να μοιάζουν σα σπαγγέτι. Ο E.W.Dijkstra εισήγαγε την εποχή του δομημένου προγραμματισμού που ουσιαστικά καθιέρωσε τον προγραμματισμό που βασίζεται πάνω στις τρεις διαδεδομένες μορφές επαναληπτικών δομών (E.W.Dijkstra 1960 στο: Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, τεύχος 6Β κλάδων: ΠΕ19-20).

Η κατανόηση των δομών επανάληψης από τους μαθητές, συνιστά ένα από τα δυσχερέστερα σημεία στη διδασκαλία του προγραμματισμού. Έχει διαπιστωθεί ότι οι δυσχέρειες αυτές, είναι άμεσα συνυφασμένες με το γνωστικό επίπεδο των μαθητών στον προγραμματισμό. Όσο πιο αρχάριος είναι ο προγραμματιστής, τόσο πιο δυσχερής η κατανόηση και η χρήση των δομών επανάληψης.

Η χρήση του Διερμηνευτή της Γλώσσας κατά τη διδασκαλία της δομής επανάληψης ελαττώνει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μαθητές διότι βλέπουν τα αποτελέσματα άμεσα στον υπολογιστή.

Η διαδικασία ή το σύνολο εντολών της δομής (όσο …τέλος_επανάληψης), επαναλαμβάνεται όσο η συνθήκη είναι αληθής. Ο αντίστοιχος έλεγχος πραγματοποιείται πριν από το σώμα της επαναληπτικής διαδικασίας.

Προτιμάται η χρήση της συγκεκριμένης δομής όταν ο αριθμός των επαναλήψεων είναι άγνωστος.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Οι ΤΠΕ εγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών και δίνουν αφ' ενός την ευκαιρία άσκησης της κρίσης και της δημιουργικότητας τους και αφ' ετέρου την ευκαιρία στο δάσκαλο να παρακινήσει τους μαθητές σε μια αμφίδρομη σχέση αλληλεπίδρασης μαθητή – λογισμικού.

Για την διδασκαλία του σεναρίου απαιτούνται:

- εργαστήριο πληροφορικής, στο οποίο θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί το λογισμικό Διερμηνευτής της Γλώσσας
- βιντεοπροβολέας, ώστε να μπορεί ο εκπαιδευτικός να προβάλλει το περιβάλλον του Διερμηνευτή της Γλώσσας

Ο Διερμηνευτής της ΓΛΩΣΣΑΣ είναι ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης αλγορίθμων σε μορφή ψευδοκώδικα, ειδικά σχεδιασμένο για τη ΓΛΩΣΣΑ προγραμματισμού που διδάσκεται στο πλαίσιο του μαθήματος Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον (ΑΕΠΠ) της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου. Είναι εγκεκριμένος ως κατάλληλος για εργαστηριακή χρήση στη

Β/θμια εκπαίδευση και έχει διατεθεί σε όλα τα σχολεία μέσω του πακέτου Αλγοριθμική και Προγραμματισμός του ΥΠΕΠΘ. Το περιβάλλον «Γλώσσα» έχει απλή διεπιφάνεια χρήστη και απλό συντάκτη που διευκολύνει τη συγγραφή κώδικα. Επιτρέπει τη βηματική εκτέλεση προγραμμάτων και αλγορίθμων και επισημαίνει τα λάθη που εμφανίζονται με περιγραφικό και κατανοητό τρόπο. Μπορεί να δράσει συμπληρωματικά με το μάθημα και να υποβοηθήσει τη διεξαγωγή του σεναρίου.

Παρακολουθώντας και πιθανώς μεταβάλλοντας τις τιμές των μεταβλητών για οποιοδήποτε υποπρόγραμμα, ο μαθητής μπορεί να επέμβει στη ροή εκτέλεσης του προγράμματος, ανακαλύπτοντας και διορθώνοντας έτσι τυχόν λογικά λάθη του αλγορίθμου. Ο Διερμηνευτής προειδοποιεί όταν κατά την εκτέλεση γίνεται χρήση κάποιας μη αρχικοποιημένης μεταβλητής. Μάλιστα, εμφανίζεται μήνυμα λάθους εκτέλεσης, ακόμα και όταν ξεχάσουμε να αναθέσουμε τιμή σε μια συνάρτηση. Σε μερικές περιπτώσεις ένα πρόγραμμα μπορεί να πέσει σε άπειρο βρόχο (endless loop) - για παράδειγμα αν παραλείψουμε να μεταβάλλουμε το μετρητή σε μία εντολή **Όσο**. Σε αυτή την περίπτωση ο Διερμηνευτής εμφανίζει ένα προειδοποιητικό μήνυμα.

Οι δραστηριότητες αξιοποίησης εφαρμογών των ΤΠΕ πραγματοποιούνται σε ένα ομαδοσυνεργατικό πλαίσιο διδασκαλίας (ομαδοσυνεργατική-διερευνητική μάθηση) καθώς μας ενδιαφέρει η απόδοση των μαθητών στα πλαίσια της ετερογένειάς τους (Σαλβαράς και Σαλβαρά, 2007) να είναι προϊόν προσωπικής και συλλογικής προσπάθειας, που σημαίνει να μαθαίνει τόσο ο μεμονωμένος μαθητής όσο και ολόκληρη η σχολική τάξη. Ο εκπαιδευτικός λειτουργεί ως σύμβουλος και συνεργάτης των μαθητών, είναι εμψυχωτής, οργανωτής και διευκολυντής σε όλη τη μαθησιακή διαδικασία.

Τα διδακτικά οφέλη (ή «προστιθέμενη αξία») από τη χρήση του ψηφιακού μέσου μπορεί να αποδειχθούν πολύ σημαντικά, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις στις οποίες τα αποτελέσματα είναι αναπάντεχα ή οι μαθητές δεν μπορούν πάντοτε να κατανοήσουν τον τρόπο λειτουργίας του Η/Υ κατά την εκτέλεση ενός προγράμματος.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Οι συνηθέστερες δυσκολίες που συναντούν οι μαθητές στην κατανόηση των δομών επανάληψης είναι οι εξής:

1. Οι μαθητές αδυνατούν να ορίσουν με επιτυχία την συνθήκη εξόδου από έναν βρόγχο
2. Δεν μπορούν να καθορίσουν την εμβέλεια του βρόγχου (αρχή και τέλος)
3. Πολλοί μαθητές πιστεύουν ότι ένα βρόγχος «ΟΣΟ…ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ» τερματίζεται τη στιγμή που η συνθήκη ελέγχου παύει να αληθεύει (daemon-exit) και όχι αφού η συνθήκη ελεγχθεί κατά την αμέσως επόμενη επανάληψη

Διδακτικό συμβόλαιο

Οι μαθητές κατά την εκπόνηση του εκπαιδευτικού σεναρίου συνεργάστηκαν μεταξύ τους με τρόπο τέτοιο ώστε ο ασθενέστερος να αντλήσει περισσότερες πληροφορίες από τον συνεργάτη του. Είναι ήδη εξοικειωμένοι με το περιβάλλον του λογισμικού Διερμηνευτής της Γλώσσας, οπότε δεν αναμένονται δυσκολίες κατά την εκπόνηση των φύλλων δραστηριοτήτων.

Το διδακτικό σενάριο τους έδωσε τα κίνητρα να κατανοήσουν σε βάθος τις γνώσεις που έχουν ήδη αποκτήσει αλλά και να αποκτήσουν νέες γνώσεις που σχετίζονται με βασικές έννοιες προγραμματισμού όπως : μεταβλητών, αρχικοποιήσεις μετρητών, απλών εντολών σειριακών

δομών (ΔΙΑΒΑΣΕ, ΕΜΦΑΝΙΣΕ), δομών επιλογής (ΑΝ…ΤΟΤΕ…ΑΛΛΙΩΣ) αλλά και εντολών σύνθετων δομών επανάληψης.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Υιοθετούμε τις βασικές ιδέες του Piaget και του Papert: «Ο διδάσκων οφείλει να δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για να μπορέσουν οι μαθητές να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους». Το σενάριο είναι θεμελιωμένο στην θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού, διότι ο μαθητής χτίζει την γνώση του ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με τις βασικές εντολές της γλώσσας προγραμματισμού του Διερμηνευτή της Γλώσσας, δημιουργώντας απλά αλλά και σύνθετα προγράμματα. Σύμφωνα με τον Vygotsky η κοινωνική αλληλεπίδραση προκαλεί αλλαγές στη σκέψη και στη συμπεριφορά των παιδιών. Η ανάπτυξη των παιδιών εξαρτάται από τις αλληλεπιδράσεις του με άλλους ανθρώπους, και της διαδικασίας της μάθησης που συντελείται μέσου της αλληλεπίδρασης του παιδιού με κάποιο άτομο που διαθέτει περισσότερες γνώσεις είτε είναι ο γονέας, ο δάσκαλος είτε κάποιος συνομήλικος του. Οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις παίζουν ένα βασικό ρόλο τόσο στην κατανόηση της γνώσης και στην απόκτηση δεξιοτήτων όσο και στην κοινωνικο-γνωστική ανάπτυξη των παιδιών.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Το μάθημα θα πραγματοποιηθεί στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής. Οι μαθητές θα εργαστούν ομαδικά ανά δυο παιδιά σε κάθε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Θα χρησιμοποιηθεί ένα κοινωνιόγραμμα όπου ο καλύτερος μαθητής θα συνεργαστεί με τον χειρότερο για να υπάρξουν μαθησιακές συγκρούσεις που θα οδηγήσουν στην κατάκτηση και εμπέδωση νέας και υπάρχουσας γνώσης αντίστοιχα.

Οι μαθητές χρησιμοποιώντας τον Διερμηνευτή της γλώσσας θα κληθούν να επιλύσουν προβλήματα που περιλαμβάνουν αλγοριθμικές δομές επανάληψης χρησιμοποιώντας το λογισμικό με βάση φύλλα δραστηριοτήτων.

Ο προβλεπόμενος χρόνος κρίνεται ότι θα είναι επαρκής, καθώς δεν αναμένεται σημαντικός διδακτικός θόρυβος.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των μαθητών θα πραγματοποιηθεί στο τέλος της διδακτικής ώρας με τα ίδια Φύλλα εργασίας, στα οποίο θα ληφθούν υπόψη : α) αν ο μαθητής/τρια κατάλαβε την όσο ....επανάλαβε και πότε τελειώνει η επανάληψη, β) αν ο μαθητής /τρια μπόρεσε να διαχειριστεί εντολές επανάληψης (μονή αλλά και διπλή συνθήκη καθώς επίσης και συνθήκες επιλογής μέσα στην επανάληψη), γ) αν οικοδομήθηκε η έννοια της αρχικοποίησης και δ) αν ο μαθητής /τρια μπόρεσε να διαχειριστεί αποτελεσματικά τη δομή επανάληψης (όσο.... τέλος_επανάληψης) κατά την ανάπτυξη ενός προγράμματος.

Ειδικότερα χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω σχάρα που στοχεύει στο αν και κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι στόχοι του σεναρίου:

ΡΟΥΜΠΡΙΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Ο/η μαθητής/τρια κατάλαβε την όσο ....επανάλαβε και πότε τελειώνει η επανάληψη;	Ναι	Όχι	Αρκετά

Ο/η μαθητής/τρια μπόρεσε να διαχειριστεί εντολές επανάληψης (μονή αλλά και διπλή συνθήκη καθώς επίσης και συνθήκες επιλογής μέσα στην επανάληψη);	Ναι	Όχι	Αρκετά
Οικοδομήθηκε η έννοια της αρχικοποίησης;	Ναι	Όχι	Αρκετά
Ο/η μαθητής/τρια μπόρεσε να διαχειριστεί αποτελεσματικά τη δομή επανάληψης (όσο.... τέλος_επανάληψης) κατά την ανάπτυξη ενός προγράμματος;	Ναι	Όχι	Αρκετά

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Μετά την ολοκλήρωση του παρόντος σεναρίου οι μαθητές θα είναι προετοιμασμένοι για να εργαστούν με επόμενα σενάρια χρησιμοποιώντας και τις άλλες δομές επανάληψης σε απλά αλλά και σύνθετα προβλήματα καθώς και σενάρια που θα εμπεριέχουν μετατροπές από τη μια δομή επανάληψης στην άλλη.

Ειδικότερα το δεύτερο θέμα (βήμα 2) του φύλλου εργασίας 1 μπορεί να επεκταθεί ως εξής:

23. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάζει 10 αριθμούς από το πληκτρολόγιο και θα υπολογίζει το άθροισμα και τον μέσο όρο τους. Αν οι αριθμοί που δίνονται από το πληκτρολόγιο είναι θετικοί τότε να προσθέσετε έναν μετρητή όπου θα μετρά το πλήθος των θετικών αριθμών. Στο τέλος να εμφανίζεται επίσης το πλήθος των θετικών αλλά και το ποσοστό των θετικών αριθμών στο σύνολο τους.

Τι παρατηρείτε;

1. Είναι αναγκαία η αρχικοποίηση του μετρητή;...
2. Ποια η διαφορά ανάμεσα στον αθροιστή και στον μετρητή;.................................
3. Πως υπολογίζεται το ποσοστό των θετικών αριθμών;..
4. Πως υπολογίζουμε τον μέσο όρο; Χρησιμοποιείστε τους σωστούς τύπους για να αποφύγετε λογικά λάθη (**μέσα και έξω** από το loop επανάληψης)..

Χρήση εξωτερικών πηγών

Λαζαρίνης, Φ.(2003). Ανάπτυξη Εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον, Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο(1999). Ανάπτυξη Εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον (Βιβλίο Καθηγητή), Αθήνα:ΥΠΑΙΘ

Σαλβαράς Γ., Σαλβαρά Μ. (2007). Σχολική Πρακτική. Μοντέλα και Στρατηγικές Διδασκαλίας Κατασκευή και χρήση Εργαλείων Διδασκαλίας. Ατραπός

Ο Διερμηνευτής της ΓΛΩΣΣΑΣ, για την «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» (ΑΕΠΠ), διαθέσιμο στο : http://alkisg.mysch.gr/screenshots, ημερομηνία ανάκτησης: 3 Ιανουαρίου 2014

Επιμορφωτικό υλικό τεύχος 6Β κλάδων ΠΕ19-20

Piaget, J. (1972). The principles of genetic epistemology, New York: Basic Books

Φύλλα Εργασίας

Θα χρησιμοποιηθεί ένα (1) Φύλλο Εργασίας που περιλαμβάνει δραστηριότητες που αφορούν εμφανίσεις τιμών, πόσες φορές θα εκτελεστεί η επανάληψη, αρχικοποιήσεις μετρητών, λάθη συντακτικά και λογικά όπου με τη βοήθεια του Διερμηνευτή θα προσπαθήσουν να τα διορθώσουν.

Επιπλέον οι μαθητές θα δημιουργήσουν χρησιμοποιώντας τον Διερμηνευτή, αλγορίθμους σε ψευδογλώσσα ώστε να επιλύσουν προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην καθημερινή τους ζωή βλέποντας τα αποτελέσματα άμεσα και κωδικοποιημένα στον υπολογιστή.

ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

(ΟΣΟ ....ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ......ΤΕΛΟΣ _ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ)

ΤΑΞΗ/ΤΜΗΜΑ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:



Θα χρησιμοποιήσουμε το προγραμματιστικό περιβάλλον Διερμηνευτής της γλώσσας για να πραγματοποιήσουμε τις παρακάτω δραστηριότητες

ΒΗΜΑ 1ο:

Ανοίξτε το προγραμματιστικό περιβάλλον Διερμηνευτής της γλώσσας που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας.

Αρχείο-->Δημιουργία-->Αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα

Πληκτρολογήστε στο παράθυρο εντολών τις παρακάτω εντολές και γράψτε τα αποτελέσματα στη μεσαία στήλη του πίνακα που ακολουθεί

1) Ποια θα είναι η τιμή των μεταβλητών α και β μετά το τέλος της επανάληψης(αφού διορθώσετε τα λάθη που υπάρχουν (συντακτικά, λογικά));

Αλγόριθμος Παράδειγμα1 α← 4 Όσο α<8 επανάλαβε α←α+2		Ποια εντολή/εντολές πρέπει να προσθέσετε για να εμφανιστεί το αποτέλεσμα στην οθόνη;

Τέλος_επανάληψης Τέλος Παράδειγμα1		
Αλγόριθμος Παράδειγμα2 α←10 Όσο α>1 επανάλαβε α←α-3 Τέλος εμφάνισε α Τέλος Παράδειγμα2		Συντακτικό λάθος
Αλγόριθμος όσο α←10 β←20 Όσο α<=β και β>6 επανάλαβε Αν α<14 τότε Εμφάνισε α-β α←α+2 Αλλιώς Εμφάνισε α+β β←β-4 Τέλος_αν Τέλος_επανάληψης Τέλος όσο		Δεσμευμένη λέξη
Αλγόριθμος Παράδειγμα3 α←5 Όσο α>5 επανάλαβε α←α+2 Τέλος_επανάληψης Τέλος Παράδειγμα1		Ατέρμων βρόγχος Ένας βρόχος **“οσο…επανάλαβε”** πρέπει να περιλαμβάνει κάτι που να αλλάζει την τιμή της έκφρασης, ώστε

		αυτή να γίνει ψευδής και ο βρόχος να λήξει, αλλιώς η εκτέλεση δεν θα τελειώσει ποτέ

2) Πόσες φορές θα εκτελεστούν οι παραπάνω αλγόριθμοι;

ΒΗΜΑ 2ο:

Αρχείο-->Δημιουργία-->ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΣΕ ΨΕΥΔΟΓΛΩΣΣΑ

Πληκτρολογήστε στο παράθυρο εντολών τις κατάλληλες εντολές ώστε να δημιουργήσετε έναν αλγόριθμο σε ψευδογλώσσα που να επιλύει το παρακάτω πρόβλημα:

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάζει 10 αριθμούς από το πληκτρολόγιο και θα υπολογίζει το άθροισμα και τον μέσο όρο τους.

Τι παρατηρείτε;

1. Είναι αναγκαία η αρχικοποίηση του μετρητή;...
2. Ποια η διαφορά ανάμεσα στον αθροιστή και στον μετρητή;...................................
3. Πως υπολογίζουμε τον μέσο όρο; Χρησιμοποιείστε τους σωστούς τύπους για να αποφύγετε λογικά λάθη (**μέσα και έξω** από το loop επανάληψης)..

ΒΗΜΑ 3ο

Αρχείο-->Δημιουργία-->ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΕ ΓΛΩΣΣΑ

Πληκτρολογήστε στο παράθυρο εντολών τις κατάλληλες εντολές ώστε να δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα που να επιλύει το παρακάτω πρόβλημα

24. Να γραφεί πρόγραμμα σε Γλώσσα όπου θα δίνονται διάφοροι αριθμοί από το

πληκτρολόγιο μέχρι να δοθεί σαν είσοδος ο αριθμός 0. Για κάθε αριθμό που θα εισάγετε θα εμφανίζεται ο διπλάσιος του.

Προσοχή στους αριθμούς που θα δίνετε από το πληκτρολόγιο. θα πρέπει να είναι του ιδίου τύπου δεδομένων με τις μεταβλητές που θα είναι δηλωμένες αρχικά.

Τι παρατηρείτε;

1. Είναι αναγκαία η αρχικοποίηση του μετρητή;..
2. Υπάρχει μετρητής;..
3. Είναι δυνατόν να μην εκτελεστεί καμία φορά η επανάληψη; Αν ναι, πότε;.............
   ....

Σενάριο Διδασκαλίας της Δομής Επανάληψης στο προγραμματιστικό περιβάλλον RoboMind

Ζαφείρη Ευαγγελία
Εκπαιδευτικός ΠΕ19, ΔΔΕ Τρικάλων,
evzafeiri@sch.gr

Αδάμος Δημήτριος
Εκπαιδευτικός ΠΕ19, M. Sc., ΔΔΕ Λάρισας,
dimitrisadamos@yahoo.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποτελεί ένα σενάριο διδασκαλίας που εκπονήθηκε στα πλαίσια της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας για την «Αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη». Με τη βοήθεια του ελεύθερου λογισμικού ανοιχτού κώδικα RoboMind οι μαθητές σε ομάδες διερευνούν τη δομή επανάληψης μέσα από δραστηριότητες που προάγουν την αναστοχαστική σκέψη. Κατά το σχεδιασμό των διδακτικών ενεργειών έχει ληφθεί υπόψη ότι η κατανόηση των εννοιών και η απόκτηση ουσιαστικής γνώσης επιτυγχάνεται αν στηρίζεται σε προηγούμενες γνώσεις, εμπειρίες και βιώματα των μαθητών.

Σκοπός του σεναρίου είναι οι μαθητές, μεταξύ άλλων, να μπορούν να μετατρέπουν μία επαναλαμβανόμενη ακολουθία εντολών σε επαναληπτική δομή, να διακρίνουν ποιο είδος δομής επανάληψης πρέπει να χρησιμοποιηθεί, και να καθορίζουν τη σωστή συνθήκη ελέγχου για τον τερματισμό της επανάληψης. Η διδακτική παρέμβαση εφαρμόστηκε σε Γυμνάσιο των Τρικάλων, στη Γ τάξη και προκάλεσε το ενδιαφέρον των μαθητών οι οποίοι συμμετείχαν ενεργητικά στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Λέξεις κλειδιά: προγραμματισμός, εποικοδομισμός, δομή επανάληψης, RoboMind

Εισαγωγή

Με βάση τη θεωρία του γνωστικού εποικοδομισμού σχεδιάστηκε ένα σύνολο δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία της δομής επανάληψης που στόχο έχει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης. Στη διδακτική (ΙΤΥ, 2008) ο εποικοδομισμός αφορά τις εκπαιδευτικές διαδικασίες οι οποίες τοποθετούν το μαθητή στο κέντρο της σχολικής μάθησης. Οι γνώσεις δε μεταδίδονται αλλά οφείλουν να οικοδομηθούν από το μαθητή ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη μάθησή του. Ο μαθητής οικοδομεί τις γνώσεις του με βάση μια διερεύνηση της πραγματικότητας, η οποία συμπεριλαμβάνει και τη γνώση με τις διάφορες μορφές μετάδοσής της (διδασκαλία, επικοινωνία κ.λ.π.). Οι γνώσεις λοιπόν δε μεταδίδονται αλλά οικοδομούνται με ένα προσωπικό τρόπο μέσω γνωστικών συγκρούσεων.

Η δομή επανάληψης συνιστά μία από τις βασικές δομές προγραμματισμού και σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία παρουσιάζει ιδιαίτερα διδακτικά προβλήματα (Soloway et al. 1989, Dagdilelis et al., 1990, Γρηγοριάδου κ.α., 2004). Η μορφή επανάληψης κατά την οποία είναι εκ των προτέρων γνωστός ο αριθμός των επαναλήψεων είναι η πιο απλή μορφή επανάληψης, αφού δεν ελέγχει καμία συνθήκη και δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα. Αντίθετα η προ-

ελεγχόμενη επανάληψη, κατά την οποία πρώτα ελέγχεται μία συνθήκη και αυτή καθορίζει την έξοδο από την επαναληπτική διαδικασία, είναι εκείνη η μορφή που παρουσιάζει τις περισσότερες δυσκολίες.

Οι συνήθεις δυσκολίες που απαντώνται στη προ-ελεγχόμενη επανάληψη είναι η πρόβλεψη και διατύπωση της συνθήκης ελέγχου στην «Επανέλαβε Όσο …». Επιπρόσθετα, κατά την εκτέλεση της «Επανέλαβε Όσο …» η δράση μπορεί να μην εκτελεστεί ποτέ αφού είναι δυνατόν η συνθήκη ελέγχου να γίνει αληθής κατά την πρώτη επανάληψη κι αυτό έρχεται σε αντίθεση με την αναπαράσταση της επαναληπτικής διαδικασίας που διαθέτουν οι μαθητές.

Για την εισαγωγή στην έννοια της δομής επανάληψης απαιτείται μία διδακτική παρέμβαση που θα επιτρέπει στους μαθητές να επιλύουν προβλήματα που τους υποχρεώνουν να συγκρούονται με γνωστές δυσκολίες. Η διδακτική αυτή μέθοδος παραπέμπει στον όρο της γνωστικής σύγκρουσης του Piaget: μια γνωστική σύγκρουση αναπτύσσεται όταν στη σκέψη ενός ατόμου εμφανίζεται μία αντίφαση ή μία ασυμβατότητα ανάμεσα στις ιδέες του και τις αναπαραστάσεις του (Κόμης, 2009). Η διδασκαλία που ακολουθείται στο παρόν σενάριο έχει σαφώς μαθητοκεντρική μορφή κατευθυνόμενης διερεύνησης. Σύμφωνα με αυτή τη μορφή από τη μια μεριά ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός και οι σχέσεις του με τους μαθητές αναβαθμίζονται και γίνονται σχέσεις διαλεκτικής επικοινωνίας «ισοτίμων», από την άλλη οι σχέσεις προς το διδακτικό αντικείμενο μετατρέπονται από σχέσεις αναπαραγωγής της γνώσης σε σχέσεις παραγωγής της γνώσης (Ματσαγγούρας, 2007). Επιπλέον, οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως γνωστικό εργαλείο.

Επομένως, στο παρόν σενάριο επιδιώκεται οι μαθητές λόγω της εμπειρίας που βίωσαν να έχουν αλλάξει το επίπεδο κατανόησης της γνώσης. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές αναμένεται να κατανοήσουν τη δομή επανάληψης και να μπορούν να τη χρησιμοποιούν κατάλληλα ανάλογα με τις απαιτήσεις του προβλήματος που έχουν να επιλύσουν.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο υλοποιήθηκε στη Γ τάξη του Γυμνασίου στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής, στην ενότητα του προγραμματισμού. Ωστόσο είναι κατάλληλο και για άλλες τάξεις όπως η τελευταία τάξη του Δημοτικού (οι 2 πρώτες ώρες του σεναρίου) ή η Β΄ τάξη Γενικού Λυκείου και ΕΠΑΛ στο μάθημα “Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ” και ο τομέας Πληροφορικής των ΕΠΑΛ στο μάθημα “Δομημένος Προγραμματισμός” . Αφορμή για την υλοποίησή του αποτέλεσε η ΣΤ΄ περίοδος επιμόρφωσης Β΄ Επιπέδου των εκπαιδευτικών Πληροφορικής στο ΚΣΕ Τρικάλων.

Σκοπός του σεναρίου είναι οι μαθητές να έχουν τη δυνατότητα να διερευνήσουν την εντολή επανάληψης στον προγραμματισμό, να κατανοήσουν τη χρησιμότητά της και να κατανοήσουν τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση της στα προγράμματα. Επιδιώκεται επίσης, οι μαθητές να μπορούν να μετατρέπουν μία επαναλαμβανόμενη ακολουθία εντολών σε επαναληπτική δομή, να διακρίνουν ποιο είδος δομής επανάληψης πρέπει να χρησιμοποιηθεί, και να καθορίζουν τη σωστή συνθήκη ελέγχου για τον τερματισμό της επανάληψης.

Επιπρόσθετα, οι μαθητές θα είναι σε θέση να αναπτύξουν κριτικές δεξιότητες για την αντιμετώπιση προβλημάτων με τη χρήση του υπολογιστή και να επιλύσουν απλά προβλήματα σε προγραμματιστικό περιβάλλον, οξύνοντας ταυτόχρονα και την αναλυτική ικανότητά τους. Να συνεργασθούν για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας, να αναπτύξουν πρωτοβουλίες, να σχεδιάσουν, να θέσουν στόχους, να προβληματιστούν, να υπερβούν τις αντιθέσεις τους και να αναγνωρίσουν τη συμβολή της ομαδικής εργασίας στην παραγωγή έργου.

Μέσω των πλεονεκτημάτων που προσφέρει το RoboMind όπως είναι η εύχρηστη διεπαφή του περιβάλλοντός του καθώς και το έντονο ενδιαφέρον που εκδηλώνουν οι έφηβοι για τα περιβάλλοντα εικονικής ρομποτικής, οι μαθητές αναπτύσσουν θετική στάση για τη χρήση του

Η/Υ στην επίλυση προβλημάτων. Ωστόσο για την αποτελεσματική εφαρμογή του σεναρίου, οι μαθητές θα πρέπει να έχουν εξοικειωθεί με το περιβάλλον του RoboMind σε προηγούμενες διδακτικές ώρες. Επίσης, οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζουν την έννοια της δομής ακολουθίας, να μπορούν να δημιουργούν απλά προγράμματα και να γνωρίζουν την έννοια της διαδικασίας.

Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε 10 υπολογιστές. Οι μαθητές τοποθετούνται στο κέντρο της διδασκαλίας σε μικρο-ομάδες των δύο ώστε να κατακτήσουν τη γνώση μέσω της εμπλοκής τους σε συλλογικές μορφές αλληλοεπικοινωνίας. Οι απαιτούμενες διδακτικές ώρες για την υλοποίηση του σεναρίου εκτιμώνται σε 4.

Οι μαθητές μέσω δραστηριοτήτων εμπέδωσης της γνωστικής περιοχής προσπαθούν να κατανοήσουν τη διαδικασία ανάλυσης, σχεδίασης και εκτέλεσης ενός αλγορίθμου ώστε να γνωρίσουν και να εμβαθύνουν στην έννοια της δομής επανάληψης. Αρχικά οι μαθητές προγραμματίζουν εφαρμόζοντας την απλή δομή ακολουθίας, που σημαίνει ότι επαναλαμβάνουν τις ίδιες εντολές πολλές φορές. Στη συνέχεια ο διδάσκων αναφέρει την ύπαρξη της εντολής «επανέλαβε()» στο μενού των εντολών και οι μαθητές αντικαθιστούν με αυτήν το τμήμα του προγράμματός τους που θεωρούν ότι χρειάζεται αντικατάσταση. Μ’ αυτό τον τρόπο συνειδητοποιούν τη χρησιμότητα της εντολής «επανέλαβε».

Η εντολή επανέλαβε ανήκει στην πιο απλή μορφή δομής επανάληψης όπου ο αριθμός των επαναλήψεων είναι καθορισμένος. Αποτελεί την πιο ενδεδειγμένη μορφή επανάληψης για να την κατανοήσουν οι μαθητές. Η προ-ελεγχόμενη επανάληψη κατά την οποία πρώτα ελέγχεται μία συνθήκη και στη συνέχεια εκτελείται το κυρίως σώμα της επανάληψης θεωρείται πιο δύσκολη μορφή και γι’ αυτό επιλέγεται να διδαχθεί στο δεύτερο φύλλο εργασίας. Πράγματι, η ανάγκη χρήσης μιας νέας δομής, η οποία κάνει επαναλήψεις για όσο χρονικό διάστημα ικανοποιείται κάποια συνθήκη προκύπτει μέσω δραστηριοτήτων του δευτέρου φύλλου εργασίας οι οποίες δεν μπορούν να επιλυθούν με καθορισμένο αριθμό επαναλήψεων.

Τέλος το τρίτο φύλλο εργασίας περιέχει μία μόνο δραστηριότητα με δύο υποερωτήματα διότι είναι αυξημένου βαθμού δυσκολίας. Οι εκπαιδευτικοί στόχοι που θεωρούμε ότι καλύπτει η συγκεκριμένη δραστηριότητα είναι η εμβάθυνση στην έννοια της επανάληψης μέσω της παραγωγής και εκτέλεσης ενός πολύπλοκου προγράμματος συνεργατικά.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού καθ’ όλη τη διάρκεια του σεναρίου είναι καθοδηγητικός και διαμεσολαβητικός. Υπ’αυτή την έννοια, ο εκπαιδευτικός παύει να μεταδίδει απλά τη γνώση στον μαθητή αλλά τον βοηθά στη γνωστική του ανάπτυξη, έχοντας επίγνωση ότι η σκέψη δεν διδάσκεται αλλά είναι κάτι που ασκείται.

Το παρόν σενάριο διδασκαλίας συνδυάζει τη θεωρία με την πράξη και στόχος του είναι κυρίως η καλλιέργεια κριτικών δεξιοτήτων που απελευθερώνουν τους μαθητές από την πνευματική ακαμψία οδηγώντας τους στην ικανότητα να επιλέγουν μεταξύ εναλλακτικών λύσεων. Επειδή σύμφωνα με τη θεωρία του Piaget όλα τα παιδιά περνούν από τις ίδιες φάσεις της ανάπτυξης, αλλά η διαδρομή δεν έχει για όλα τα παιδιά τον ίδιο ρυθμό, οι δραστηριότητες είναι έτσι σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν ερεθίσματα και να δίνουν έμφαση στην εξερεύνηση, στην αναζήτηση και στην ανακάλυψη.

Η παρέμβαση προκάλεσε το ενδιαφέρον των μαθητών οι οποίοι συμμετείχαν ενεργητικά στη διδακτική διαδικασία. Κατά την εφαρμογή του σεναρίου δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερες δυσκολίες εκτός από κάποιους μαθητές που δυσκολεύτηκαν να εντοπίσουν τη συνθήκη που θα έπρεπε να ακολουθεί στην «Επανέλαβε Όσο». Άλλη δυσκολία που εντοπίστηκε ήταν στη χρήση των διαδικασιών μέσα στη δομή επανάληψης.

Η υλοποίηση της παρέμβασης με τη χρήση του RoboMind είχε πολλά πλεονεκτήματα. Είναι γνωστό ότι τα ρομποτικά συστήματα προσελκύουν έντονα το ενδιαφέρον των μαθητών όλων των ηλικιών. Επιπρόσθετα, η ελεύθερη χρήση περιβαλλόντων εικονικής ρομποτικής δεν επιβαρύνει οικονομικά την εκπαιδευτική διαδικασία. Το RoboMind είναι απλό για χρήση από τους μαθητές και το μόνο εξελληνισμένο από τα υπάρχοντα περιβάλλοντα εικονικής ρομποτικής

Συμπεράσματα

Το προτεινόμενο σενάριο συμβαδίζει με τους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής Γυμνασίου και συγκεκριμένα εντάσσεται στην ενότητα «Γνωρίζω τον υπολογιστή ως ενιαίο σύστημα». Επίσης, σχετίζεται άμεσα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών για την Πληροφορική.

Πιο συγκεκριμένα, ικανοποιείται ο ειδικός σκοπός του μαθήματος της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο ο οποίος είναι να δώσει στους μαθητές όλα τα απαιτούμενα εφόδια ώστε να εντρυφήσουν στις βασικές έννοιες των μέσων και των τεχνικών που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία, τη μετάδοση και λήψη κάθε πληροφορίας που μπορεί να παρουσιασθεί σε ψηφιακή μορφή. Να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τη διαδικασία επίλυσης απλών προβλημάτων με τη χρήση του υπολογιστή. Να διαπιστώσουν και να αντιληφθούν ότι μια απλή μηχανή ελέγχεται και προγραμματίζεται από τον άνθρωπο.

Οι μαθητές καλούνται να διερευνήσουν τη δομή επανάληψης μέσω της μελέτης και εκτέλεσης συγκεκριμένων δραστηριοτήτων. Οι δραστηριότητες αυτές προσεγγίζονται μέσω ενός ελεύθερου περιβάλλοντος εικονικής ρομποτικής το οποίο εγείρει σε μεγάλο βαθμό το ενδιαφέρον των μαθητών για την εκμάθηση του προγραμματισμού.

Εν κατακλείδι, το παρόν σενάριο αποτελεί ένα εισαγωγικό βήμα στη δομή επανάληψης έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν σε μεγαλύτερες τάξεις π.χ. στο Λύκειο να εμβαθύνουν σε πιο σύνθετες μορφές επανάληψης όπως εμφωλευμένες επαναλήψεις ή μετατροπή από τη μία μορφή επανάληψης σε άλλη.

Αναφορές

Γρηγοριάδου, Μ., Γόγουλου, Α., & Γουλή, Ε. (2004). Μαθησιακές Δυσκολίες στις Επαναληπτικές Δομές, Πρακτικά 4ου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή για τις «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση», Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα, σελ. 535-537.

ΙΤΥ (2008). Σημειώσεις, Θεωρία και Δραστηριότητες στη Διδακτική της Πληροφορικής για την επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πληροφορικής, Σύμπραξη φορέων υλοποίησης, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση, Τρίκαλα, σελ.11-12.

ΙΤΥ (2011). Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των επιμορφωτών στα ΠΑΚΕ. Τεύχος 1: Γενικό, Α΄ έκδοση, Σύμπραξη φορέων υλοποίησης, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση, Πάτρα.

Κόμης, Β (2009). Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Ματσαγγούρας, Η. (2007). Θεωρία και πράξη της Διδασκαλίας: Η Σχολική Τάξη. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Dagdilelis, V., Balacheff, N., Capponi, B. (1990). L’ apprentissage de l’ iteration dans deux environnements informatiques, ASTER, 11, pp. 45-66.

Soloway, E. & Spohrer, J. (1989) (Edited by). Studying the Novice Programmer. Lawrence Erlbaum Associates.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

Σενάριο Διδασκαλίας της Δομής Επανάληψης στο προγραμματιστικό περιβάλλον RoboMind.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Οι απαιτούμενες διδακτικές ώρες για την υλοποίηση του σεναρίου εκτιμώνται σε 4.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το προτεινόμενο σενάριο συμβαδίζει με τους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής Γυμνασίου και. σχετίζεται άμεσα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) για την Πληροφορική. Πιο συγκεκριμένα, ικανοποιείται ο ειδικός σκοπός του μαθήματος της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο ο οποίος είναι να δώσει στους μαθητές όλα τα απαιτούμενα εφόδια ώστε να εντρυφήσουν στις βασικές έννοιες των μέσων και των τεχνικών που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία, τη μετάδοση και λήψη κάθε πληροφορίας που μπορεί να παρουσιασθεί σε ψηφιακή μορφή. Να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τη διαδικασία επίλυσης απλών προβλημάτων με τη χρήση του υπολογιστή. Να διαπιστώσουν και να αντιληφθούν ότι μια απλή μηχανή ελέγχεται και προγραμματίζεται από τον άνθρωπο.

Στο παρόν σενάριο επιδιώκεται οι μαθητές να έχουν τη δυνατότητα να διερευνήσουν την εντολή επανάληψης στον προγραμματισμό, να κατανοήσουν τη χρησιμότητά της και να κατανοήσουν τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση της στα προγράμματα. Επιπρόσθετα, οι μαθητές θα είναι σε θέση να αναπτύξουν κριτικές δεξιότητες για την αντιμετώπιση προβλημάτων με τη χρήση του υπολογιστή και να επιλύσουν απλά προβλήματα σε προγραμματιστικό περιβάλλον, οξύνοντας ταυτόχρονα και την αναλυτική ικανότητά τους. Να συνεργασθούν για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας, να αναπτύξουν πρωτοβουλίες, να σχεδιάσουν, να θέσουν στόχους, να προβληματιστούν, να υπερβούν τις αντιθέσεις τους και να αναγνωρίσουν τη συμβολή της ομαδικής εργασίας στην παραγωγή έργου. Οι μαθητές θα πρέπει να έχουν εξοικειωθεί με το περιβάλλον του RoboMind σε προηγούμενες διδακτικές ώρες. Επίσης, οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζουν την έννοια της δομής ακολουθίας, να μπορούν να δημιουργούν απλά προγράμματα και να γνωρίζουν την έννοια της διαδικασίας.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Με την ολοκλήρωση του σεναρίου οι μαθητές λόγω της εμπειρίας που βίωσαν θα έχουν αλλάξει το επίπεδο κατανόησης της γνώσης. Λόγου χάρη θα πρέπει να κατανοούν τη χρησιμότητα των επαναληπτικών εντολών και των διαδικασιών στην επίλυση απλών προγραμματιστικών προβλημάτων. Οι μαθητές αναμένεται να κατανοήσουν τη δομή επανάληψης και να μπορούν να τη χρησιμοποιούν κατάλληλα ανάλογα με τις απαιτήσεις του προβλήματος που έχουν να επιλύσουν. Αναλυτικότερα οι στόχοι τις διδακτικής παρέμβασης είναι:

α) Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

Ο μαθητής μετά το τέλος της διδακτικής διαδικασίας θα πρέπει να είναι ικανός να:

- Μετατρέπει μία επαναλαμβανόμενη ακολουθία εντολών σε επαναληπτική δομή
- Δημιουργεί μία δομή επανάληψης
- Καθορίζει τον αριθμό των επαναλήψεων
- Αναπαριστά τα βήματα που πραγματοποιούνται κατά την εκτέλεση της επανάληψης
- Εξηγεί τη λειτουργία της δομής επανάληψης
- Τεκμηριώνει τη χρησιμότητα της δομής επανάληψης

- Αναλύει ένα πρόβλημα σε επιμέρους βήματα – ενέργειες
- Συνδυάζει και να εφαρμόζει διαδικασίες μέσα στη δομή επανάληψης

β) *Γενικότεροι μαθησιακοί στόχοι*

Οι μαθητές κατά την ενασχόλησή τους με το σενάριο θα πρέπει να:

- αναπτύξουν την κριτική σκέψη τους σε σχέση με τις αποφάσεις που καλούνται να λάβουν για την εκπόνηση των δραστηριοτήτων
- Μάθουν να εργάζονται ομαδικά και σε πνεύμα συνεργασίας
- Αποδεχθούν τη μεθοδολογία της διερεύνησης
- Εφαρμόζουν την αυτο-διορθωτική μέθοδο της διερεύνησης
- Κάνουν ανάγνωση σε βάθος με στόχο την αναστοχαστική συζήτηση

γ) *Ως προς την αξιοποίηση της τεχνολογίας*

Οι μαθητές να μπορούν:

- να χρησιμοποιούν το προγραμματιστικό περιβάλλον του RoboMind
- να αναπτύξουν αλγοριθμική σκέψη διότι θα έχουν συνειδητοποιήσει ότι η εξεύρεση γενικών αλγοριθμικών λύσεων για προβλήματα της ίδιας κατηγορίας εξοικονομεί χρόνο και προγραμματιστικό κόστος
- αναπτύξουν θετική στάση για την χρήση Η/Υ στην επίλυση προβληματικών καταστάσεων

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Οι μαθητές μέσω δραστηριοτήτων εμπέδωσης της γνωστικής περιοχής προσπαθούν να κατανοήσουν τη διαδικασία ανάλυσης, σχεδίασης και εκτέλεσης ενός αλγορίθμου ώστε να γνωρίσουν και να εμβαθύνουν στην έννοια της δομής επανάληψης. Οι μαθητές σε ομάδες συνεργάζονται ώστε να εκτελέσουν δραστηριότητες αξιολόγησης της γνωστικής περιοχής καθώς και μεταγνωστικές δραστηριότητες. Ειδικότερα, οι μαθητές συνειδητοποιούν τις διαδικασίες που χρησιμοποιούν για να μάθουν, γνωρίζουν τι κάνουν, πότε και γιατί εφαρμόζουν στρατηγικές και πώς χρησιμοποιούν στρατηγικές.

Πρώτα αφήνουμε τους μαθητές να προγραμματίσουν με το «δύσκολο» τρόπο, δηλαδή να επαναλάβουν τις ίδιες εντολές πολλές φορές. Στη συνέχεια τους αναφέρουμε την ύπαρξη της εντολής ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ() στο μενού των εντολών και τους ζητούμε να αντικαταστήσουν με αυτήν το τμήμα του προγράμματος που θεωρούν ότι χρειάζεται.

Με αφορμή την επανάληψη των εντολών για την κατασκευή τετραγώνου γίνεται εισαγωγή στη δομή επανάληψης. Οι μαθητές παρατηρούν τις εντολές που επαναλαμβάνονται στην κατασκευή του τετραγώνου. Παρουσιάζεται η εντολή επανάληψης «επανέλαβε». Οι μαθητές καλούνται να δημιουργήσουν το τετράγωνο με τη χρήση αυτής της εντολής. Ακολουθεί συζήτηση στην τάξη για τα πλεονεκτήματα των εντολών επανάληψης. Με ερωτήσεις καλούνται οι μαθητές να δώσουν τα δικά τους παραδείγματα χρήσης εντολών επανάληψης. Για παράδειγμα η συχνή εμφάνιση ενός γράμματος στην οθόνη του υπολογιστή. Ακολουθεί η επαναλαμβανόμενη σχεδίαση ενός γράμματος στο περιβάλλον του RoboMind. Στη συνέχεια γίνεται εισαγωγή σε μία διαφορετική μορφή επανάληψης, αυτής της προ-ελεγχόμενης επανάληψης, όπου η επανάληψη ελέγχεται από μία συνθήκη η οποία καθορίζει την έξοδο από την επαναληπτική εκτέλεση των εντολών.

Μέσω της δραστηριότητας 2 στο φύλλο εργασίας 2, οι μαθητές θα συνειδητοποιήσουν για πρώτη φορά ότι για να κάνουμε ένα πρόγραμμα που να έχει γενικότερη εφαρμογή σε πολλές διαφορετικές περιπτώσεις, συχνά δεν εξυπηρετεί να χρησιμοποιούμε τη δομή επανάληψης με σταθερό αριθμό επαναλήψεων. Έτσι προκύπτει η ανάγκη χρήσης μιας νέας δομής, η οποία κάνει επαναλήψεις για όσο χρονικό διάστημα ικανοποιείται κάποια συνθήκη – στην περίπτωσή

μας, το ρομπότ πρέπει να συνεχίζει να πηγαίνει μπροστά, όσο δε βρίσκει άσπρη βούλα στα αριστερά του.
Ολοκληρώνουμε με μια δραστηριότητα αυξημένου βαθμού δυσκολίας στην οποία γίνεται εμβάθυνση της δομής επανάληψης.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Το παρόν σενάριο στοχεύει στο να διδάξει στους μαθητές την Δομή Επανάληψης με το λογισμικό RoboMind. Η δομή επανάληψης είναι μία από τις βασικές αλγοριθμικές δομές. Η επαναληπτική διαδικασία ή βρόχος επιτρέπει την επανάληψη μιας σειράς εντολών για κάποιες φορές. Η διαδικασία μπορεί να εκτελείται όσο μία συνθήκη είναι αληθής ή για προκαθορισμένο αριθμό επαναλήψεων (Θραμπουλίδης, 2000 όπ. αναφ. στο Κόμης, 2009).

Η μορφή επανάληψης κατά την οποία είναι εκ των προτέρων γνωστός ο αριθμός των επαναλήψεων είναι η πιο απλή μορφή επανάληψης, αφού δεν ελέγχει καμία συνθήκη και απαντάται σε όλες τις γλώσσες προγραμματισμού. Αντίθετα η προ-ελεγχόμενη επανάληψη, κατά την οποία πρώτα ελέγχεται μία συνθήκη και αυτή καθορίζει την έξοδο από την επαναληπτική διαδικασία, συναντάται σε περιορισμένο αριθμό γλωσσών. Πώς όμως οικοδομείται η επαναληπτική προσέγγιση επίλυσης των προβλημάτων; Σύμφωνα με τον Arsac (1980) η επαναληπτική διαδικασία συνιστά τη μετάβαση από μια γνωστή αρχική κατάσταση σε μια τελική ζητούμενη κατάσταση και οικοδομείται σε τέσσερις φάσεις:

- Αρχικά διατυπώνεται μια επαγωγική υπόθεση η οποία συνίσταται στην περιγραφή μιας ενδιάμεσης κατάστασης
- Στη συνέχεια περιγράφεται όλη η ακολουθία εντολών που επιτρέπει τη μετάβαση από την αρχική κατάσταση στην τελική
- Διατυπώνεται η συνθήκη ελέγχου που θα εξασφαλίσει το τέλος της επανάληψης
- Τέλος αναζητείται από πού αρχίζει η επαναληπτική διαδικασία, δηλαδή εντοπίζεται μία περίπτωση όπου η επαγωγική υπόθεση προφανώς ισχύει. Συνήθως πρόκειται για τη γνωστή αρχική κατάσταση.

Η συνθήκη ελέγχου στην επανάληψη είναι κάτι ανάλογο με την μαθηματική επαγωγή στα μαθηματικά, με τη βοήθεια της οποίας εγκαθίσταται η κληρονομικότητα της ιδιότητας $P(n)$ ή του συνόλου πράξεων $P(n)$ στη μετάβαση από το n στο $n+1$ (Κόμης, 2009).

Το RoboMind στοχεύει στην εκμάθηση των βασικών αρχών του προγραμματισμού σε αρχάριους. Οι μαθητές μαθαίνουν προγραμματισμό προσπαθώντας να δώσουν εντολές σ' ένα εικονικό ρομπότ, το οποίο μπορεί να κινείται προς όλες τις κατευθύνσεις. Το ρομπότ έχει έναν αισθητήρα με τον οποίο αντιλαμβάνεται τι αντικείμενο έχει μπροστά του, δεξιά ή αριστερά του, ενώ έχει επίσης μία βούρτσα που μπορεί να βάψει με άσπρη ή μαύρη μπογιά, και μία δαγκάνα που μπορεί να πιάσει και να αφήσει αντικείμενα. Τα αντικείμενα αυτά ονομάζονται Beacons, δηλαδή σημαδούρες. Το ρομπότ μπορεί να μεταφέρει μία μόνο σημαδούρα κάθε φορά.

Η θεωρία μάθησης που ακολουθείται για την εισαγωγή στην έννοια της δομής επανάληψης είναι ο γνωστικός κονστρουκτιβισμός και συγκεκριμένα ο όρος της γνωστικής σύγκρουσης του Piaget, σύμφωνα με την οποία μια γνωστική σύγκρουση αναπτύσσεται όταν στη σκέψη ενός ατόμου εμφανίζεται μία αντίφαση ή μία ασυμβατότητα ανάμεσα στις ιδέες του. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές επιλύουν προβλήματα που τους υποχρεώνουν να συγκρούονται με γνωστές δυσκολίες. Η διδασκαλία επίσης είναι μαθητοκεντρική σύμφωνα με την οποία οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως γνωστικό εργαλείο.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Ο υπολογιστής και τα μέσα που τον συνοδεύουν, εκτός από τη χρησιμότητά τους ως εργαλεία διεκπεραίωσης καθημερινών εργασιών, ανατρέπουν την ισχύουσα κατάσταση στην εκπαιδευτική διαδικασία και συμβάλλουν τόσο στην καλλιέργεια μιας νέας παιδαγωγικής αντίληψης (διευκολύνοντας νέους ενεργητικούς τρόπους μάθησης) όσο και στην ανάπτυξη νέων στάσεων και δεξιοτήτων. Ο υπολογιστής, κάτω από το πρίσμα αυτό, καθίσταται διεπιστημονικό εργαλείο προσέγγισης της γνώσης.
Για την διδασκαλία του σεναρίου απαιτούνται:

- εργαστήριο πληροφορικής, στο οποίο θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί το λογισμικό RoboMind.
- βιντεοπροβολέας, ώστε να μπορεί ο εκπαιδευτικός να προβάλλει το περιβάλλον του RoboMind.

Το λογισμικό RoboMind συνδυάζει τα πλεονεκτήματα των Logo-like περιβαλλόντων με αυτά ενός εικονικού ρομποτικού συστήματος. Είναι γνωστό ότι τα ρομποτικά συστήματα προσελκύουν έντονα το ενδιαφέρον των μαθητών όλων των ηλικιών, όμως η προμήθεια πολλών τέτοιων συστημάτων για τη χρήση στη σχολική τάξη έχει ιδιαίτερα μεγάλο κόστος. Γι' αυτό, η χρήση ελεύθερη περιβαλλόντων εικονικής ρομποτικής θεωρείται ως μία καλή εναλλακτική λύση, από την άποψη ότι μπορεί να έχει σχεδόν την ίδια απήχηση στην κινητοποίηση των μαθητών για την εκμάθηση του προγραμματισμού, αλλά με έναν εντελώς ανέξοδο τρόπο. Το RoboMind είναι το απλό για χρήση από μαθητές και το μόνο εξελληνισμένο από τα υπάρχοντα περιβάλλοντα εικονικής ρομποτικής. Σημαντικά του πλεονεκτήματα είναι:

- Η διεπαφή του περιβάλλοντος η οποία είναι πολύ εύχρηστη και απαλλάσσει τον χρήστη από το ενδεχόμενο συντακτικών λαθών.
- Η κατηγορία των προς επίλυση προβλημάτων, αναπόφευκτα οδηγεί τον χρήστη στην ανάπτυξη αλγοριθμικής σκέψης, διότι γρήγορα συνειδητοποιεί ότι η εξεύρεση γενικών αλγοριθμικών λύσεων για προβλήματα της ίδιας κατηγορίας εξοικονομεί χρόνο και προγραμματιστικό κόστος, σε σχέση με μία – εξαρτώμενη από συγκεκριμένη πίστα – βηματική επίλυση.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Η δομή επανάληψης συνιστά μία από τις βασικές δομές προγραμματισμού και σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία παρουσιάζει ιδιαίτερα διδακτικά προβλήματα (Soloway et al. 1989, Dagdilelis et al., 1990, Γρηγοριάδου κ.α., 2004). Η συνήθης δυσκολία που απαντάται στη δομή επανάληψης είναι η πρόβλεψη και διατύπωση της συνθήκης ελέγχου στην «Επανέλαβε Όσο …».

Ωστόσο οι μαθητές κατά την πρώτη τους επαφή με το RoboMind θα ενθουσιαστούν. Εξ' άλλου οι σύγχρονοι έφηβοι ξοδεύουν αρκετό προσωπικό χρόνο σε ηλεκτρονικά παιγνίδια κι επομένως έχουν αποκτήσει αρκετές εμπειρίες στη χρήση παιγνιδιών εδώ και χρόνια. Αναμενόμενη δυσκολία προκαλεί το γεγονός της έλλειψης εμπειρίας στην εκπαιδευτική ρομποτική, η οποία όμως μπορεί να ξεπεραστεί με τη βοήθεια του διδάσκοντα.

Επίσης η έννοια της διαδικασίας και η εφαρμογή της σε κάποιες ασκήσεις μπορεί να προκαλέσει διδακτικό θόρυβο γιατί η χρήση της πιθανόν να μην έχει κατανοηθεί πλήρως σε προηγούμενα μαθήματα.

Διδακτικό συμβόλαιο

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός και διαμεσολαβητικός. Καθοδηγεί τη διαδικασία ώστε να αναδεικνύονται οι προϋπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητών, προκαλεί την αποτελεσματική συζήτηση και την αλληλεπίδραση στις ομάδες και στην ολομέλεια, παροτρύνει τους μαθητές που συναντούν δυσκολίες.

Στο παρόν σενάριο θα υλοποιηθούν δραστηριότητες που αφορούν στη δομή επανάληψης με ενεργητική συνεργατική συμμετοχή. Ενεργοποιούνται ομάδες των δύο μαθητών. Οι ομάδες σε

κάποιες περιπτώσεις λειτουργούν ως φροντιστηριακές δυάδες (ο καλός μαθητής βοηθάει τον αδύνατο) ή ως συνεργαζόμενες δυάδες όπου η επεξεργασία των δραστηριοτήτων γίνεται από κοινού. Αυτή η προσέγγιση εργασίας κατά ζεύγη προτείνεται από σύγχρονες μεθοδολογίες όπως το Extreme Programming (XP).

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Το παρόν σενάριο διδασκαλίας δεν έχει γνωσιοκεντρικό χαρακτήρα. Η διδακτική πορεία του βασίζεται στην έμφυτη περιέργεια του μαθητή και στην αυτενέργειά του. Οι μαθητές παρακινούνται από τον εκπαιδευτικό στο να προσδιορίζουν και να αξιοποιούν διάφορες πηγές και μέσα πληροφόρησης. Το σενάριο συνδυάζει τη θεωρία με την πράξη και στοχεύει κυρίως στην απόκτηση κριτικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα. Κατά το σχεδιασμό των διδακτικών ενεργειών έχει ληφθεί υπόψη ότι η κατανόηση των εννοιών και η απόκτηση ουσιαστικής γνώσης επιτυγχάνεται αν στηρίζεται σε προηγούμενες γνώσεις, εμπειρίες και βιώματα των μαθητών. Ο εκπαιδευτικός δίνει ευκαιρίες συμμετοχής σε όλους τους μαθητές: αγόρια και κορίτσια, άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή δυσκολίες, ανεξάρτητα από την κοινωνική ή την εθνική τους προέλευση και το πολιτισμικό τους υπόβαθρο. Μέσα από μια ενιαία και συνεχή δημιουργική διαδικασία, η διδασκαλία βοηθά τους μαθητές να ανακαλύπτουν οι ίδιοι τη γνώση, προτρέποντας και εθίζοντάς τους να αναπτύσσουν πρωτοβουλίες.

Η διδασκαλία του σεναρίου επίσης στηρίζεται στη συμμετοχική μέθοδο. Η ουσία του συμμετοχικού τρόπου βρίσκεται στην ανάπτυξη της συλλογικότητας και της πρωτοβουλίας των μαθητών οι οποίοι αντιμετωπίζονται ως αυτόνομες προσωπικότητες. Συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία και βρίσκονται σε συνεχή σχέση αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευτικό. Επιδιώκεται με τον τρόπο αυτό η ανάπτυξη της δημιουργικότητας, της συνεργατικότητας και της ικανότητας επικοινωνίας. Τα παραπάνω προϋποθέτουν τη χρήση μεθόδων που να προωθούν, να ενισχύουν και να ενθαρρύνουν:

- την ενεργοποίηση του μαθητή και την εμπλοκή του σε διαδικασίες μέσα από τις οποίες θα κατακτά ο ίδιος τη γνώση,
- τη δημιουργική δράση και τον πειραματισμό,
- τη συνεργατική και ανακαλυπτική μάθηση,
- την ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα,
- τη συζήτηση, τον προβληματισμό και την καλλιέργεια κριτικής σκέψης,
- την καλλιέργεια ελεύθερης σκέψης και έκφρασης,

Μέσω της διδακτικής στρατηγικής της επίλυσης προβλήματος, οι μαθητές οδηγούνται στην εκμάθηση του προγραμματισμού μ’ ένα τρόπο φυσικό και βιωματικό. Προσπαθώντας να καταφέρουν την ολοκλήρωση της αποστολής του ρομπότ, στην πραγματικότητα οι μαθητές ολοκληρώνουν τη δική τους «αποστολή», που είναι η εκμάθηση των βασικών προγραμματιστικών δομών. Τέλος, επιτυγχάνεται η μετάβαση από τους γνωστούς τρόπους επικοινωνίας (κυρίως προφορικής ή γραπτής) σε τρόπους επικοινωνίας που ενσωματώνουν πολλαπλές αναπαραστάσεις, εικόνες, σύμβολα, κ.ά.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε 10 υπολογιστές. Ενεργοποιούνται ομάδες των δύο μαθητών. Οι ομάδες σε κάποιες περιπτώσεις λειτουργούν ως φροντιστηριακές δυάδες (ο καλός μαθητής βοηθάει τον αδύνατο) ή ως συνεργαζόμενες δυάδες όπου η επεξεργασία των δραστηριοτήτων γίνεται από κοινού.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση θα γίνει με κριτήριο τους ειδικούς διδακτικούς στόχους που περιγράψαμε παραπάνω. Τους στόχους αυτούς τους έχουμε εξηγήσει και στους μαθητές οπότε μπορούν να

προχωρήσουν και οι ίδιοι σε μια αυτοαξιολόγηση της εργασίας τους. Επίσης μπορούμε να προωθήσουμε την αλληλοαξιολόγηση των μαθητών. Πιο συγκεκριμένα το πρόγραμμα μιας ομάδας μαθητών θα αξιολογηθεί από μια άλλη ομάδα. Τα προγράμματα αξιολογούνται για την πληρότητά τους, την ορθότητα της σύνταξης και την αποτελεσματικότητά τους.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Οι μαθητές μέσω δραστηριοτήτων εμπέδωσης της γνωστικής περιοχής προσπαθούν να κατανοήσουν τη διαδικασία ανάλυσης, σχεδίασης και εκτέλεσης ενός αλγορίθμου ώστε να γνωρίσουν και να εμβαθύνουν στην έννοια της δομής επανάληψης. Οι μαθητές σε ομάδες συνεργάζονται ώστε να εκτελέσουν δραστηριότητες αξιολόγησης της γνωστικής περιοχής καθώς και μεταγνωστικές δραστηριότητες. Ειδικότερα, οι μαθητές συνειδητοποιούν τις διαδικασίες που χρησιμοποιούν για να μάθουν, γνωρίζουν τι κάνουν, πότε και γιατί εφαρμόζουν στρατηγικές και πώς χρησιμοποιούν στρατηγικές.

Πρώτα αφήνουμε τους μαθητές να προγραμματίσουν με το «δύσκολο» τρόπο, δηλαδή να επαναλάβουν τις ίδιες εντολές πολλές φορές. Στη συνέχεια τους αναφέρουμε την ύπαρξη της εντολής ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ() στο μενού των εντολών και τους ζητούμε να αντικαταστήσουν με αυτήν το τμήμα του προγράμματός τους που θεωρούν ότι χρειάζεται.

Με αφορμή την επανάληψη των εντολών για την κατασκευή τετραγώνου γίνεται εισαγωγή στη δομή επανάληψης. Οι μαθητές παρατηρούν τις εντολές που επαναλαμβάνονται στην κατασκευή του τετραγώνου. Παρουσιάζεται η εντολή επανάληψης «επανέλαβε». Οι μαθητές καλούνται να δημιουργήσουν το τετράγωνο με τη χρήση αυτής της εντολής. Ακολουθεί συζήτηση στην τάξη για τα πλεονεκτήματα των εντολών επανάληψης. Με ερωτήσεις καλούνται οι μαθητές να δώσουν τα δικά τους παραδείγματα χρήσης εντολών επανάληψης. Για παράδειγμα η συχνή εμφάνιση ενός ονόματος στην οθόνη του υπολογιστή. Ακολουθεί η επαναλαμβανόμενη σχεδίαση ενός γράμματος στο περιβάλλον του RoboMind.

Στη συνέχεια γίνεται εισαγωγή σε μία διαφορετική μορφή επανάληψης, αυτής της προ-ελεγχόμενης επανάληψης, όπου η επανάληψη ελέγχεται από μία συνθήκη η οποία καθορίζει την έξοδο από την επαναληπτική εκτέλεση των εντολών.

Μέσω της δραστηριότητας 2 στο φύλλο εργασίας 2, οι μαθητές θα συνειδητοποιήσουν για πρώτη φορά ότι για να κάνουμε ένα πρόγραμμα που να έχει γενικότερη εφαρμογή σε πολλές διαφορετικές περιπτώσεις, συχνά δεν εξυπηρετεί να χρησιμοποιούμε τη δομή επανάληψης με σταθερό αριθμό επαναλήψεων. Έτσι προκύπτει η ανάγκη χρήσης μιας νέας δομής, η οποία κάνει επαναλήψεις για όσο χρονικό διάστημα ικανοποιείται κάποια συνθήκη – στην περίπτωσή μας, το ρομπότ πρέπει να συνεχίζει να πηγαίνει μπροστά, όσο δε βρίσκει άσπρη βούλα στα αριστερά του.

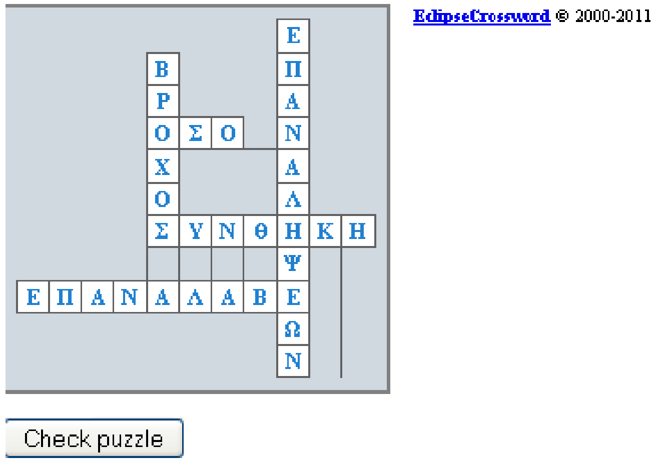
Τέλος, το 3ο φύλλο εργασίας περιέχει μία μόνο δραστηριότητα με 2 υποερωτήματα διότι είναι απαιτητική από άποψη χρόνου και προσπάθειας των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί στόχοι που θεωρούμε ότι καλύπτει η συγκεκριμένη δραστηριότητα είναι η εμβάθυνση στην έννοια της επανάληψης μέσω της παραγωγής και εκτέλεσης ενός πολύπλοκου προγράμματος συνεργατικά.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Ως επιπλέον δραστηριότητες οι μαθητές θα μπορούσαν να διαβάσουν τις σημειώσεις του RoboMind, να επιλέξουν μία από τις δραστηριότητες που τους κίνησε το ενδιαφέρον και να δημιουργήσουν ομαδικά μία παρόμοια χρησιμοποιώντας ένα wiki και τέλος να εκτελέσουν το σταυρόλεξο Repetition.html με τη βοήθεια του λογισμικού EclipseCrossword το οποίο παρατίθεται παρακάτω:

1. Αλλιώς η δομή επανάληψης

2. Συμπληρώνει το επανάλαβε όταν ο αριθμός επαναλήψεων δεν είναι καθορισμένος
3. Έτσι ονομάζεται ο αριθμός που ακολουθεί το επανέλαβε
4. Πρόταση που ακολουθεί την Όσο
5. Εντολή που χρησιμοποιείται στη δομή επανάληψης



Χρήση εξωτερικών πηγών

Arsac, J (1980). Premières Leçons de Programmation. Paris : Cedic/Nathan.

Dagdilelis, V., Balacheff, N., Capponi, B. (1990). L' apprentissage de l' iteration dans deux environnements informatiques, ASTER, 11, pp. 45-66.

Soloway, E. & Spohrer, J. (1989) (Edited by). *Studying the Novice Programmer*. Lawrence Erlbaum Associates.

Γρηγοριάδου, Μ., Γόγουλου, Α., & Γουλή, Ε. (2004). Μαθησιακές Δυσκολίες στις Επαναληπτικές Δομές, Πρακτικά 4ου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή για τις «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση», Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα, σελ. 535-537.

Κόμης, Β (2009). Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Φύλλα Εργασίας

Φύλλο εργασίας 1 (2 διδακτικές ώρες)

Δραστηριότητα 1

Παρακολουθείστε την παρακάτω παρουσίαση και καταγράψτε ποιες εντολές επαναλαμβάνονται:
http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/725?locale=el

____

____

____

Δραστηριότητα 2

Ανοίξτε το χάρτη openArea.map

a. Κατασκευάστε ένα άσπρο τετράγωνο. Ποιες εντολές επαναλαμβάνονται και πόσες φορές;

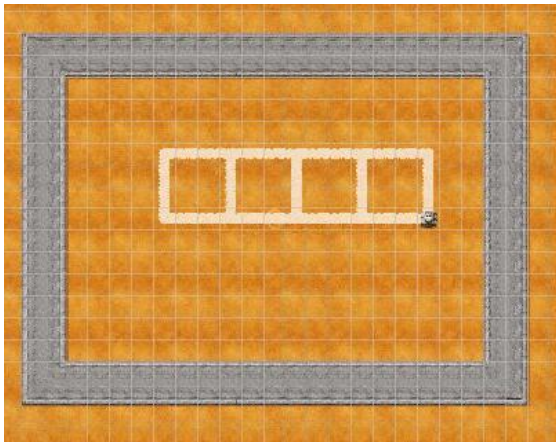
b. Κατασκευάστε ένα άσπρο τετράγωνο χρησιμοποιώντας όμως αυτή τη φορά την εντολή **επανέλαβε( ) { }** από το μενού **Επεξεργασία→Εισαγωγή → επαναλήψεις**

c. Κατασκευάστε ένα άσπρο ορθογώνιο. Ποιες εντολές επαναλαμβάνονται και πόσες φορές;

d. Κατασκευάστε ένα άσπρο ορθογώνιο χρησιμοποιώντας όμως αυτή τη φορά την εντολή **επανέλαβε( ) { }**

Δραστηριότητα 3

Στον χάρτη openArea.map, να κατασκευάσετε το παρακάτω σχήμα με τη βοήθεια της εντολής επανάληψης.

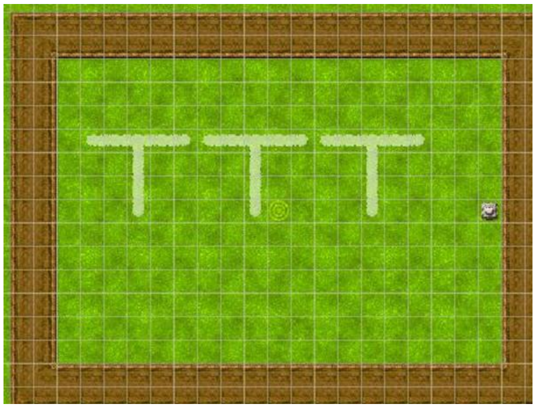


Εικόνα 1. Σχεδιασμός τεσσάρων τετραγώνων

Δραστηριότητα 4

Να συμπληρωθούν τα κενά στον παρακάτω αλγόριθμο στο RoboMind ο οποίος σχεδιάζει 3 φορές το γράμμα Τ με άσπρο χρώμα. Αρχική θέση του ρομπότ είναι το κάτω μέρος του πρώτου Τ και κοιτάζει προς τα πάνω.

```
#Πρόγραμμα 3 Τ
Επανέλαβε(…){
 βάψε_…….
μπροστά(3)
αριστερά
…………(2)
δεξιά
δεξιά
μπροστά(…)
σταμάτα_βάψιμο
μπροστά(3)
δεξιά
μπροστά(3)
αριστερά
……….
}
```



Εικόνα 2. Σχεδιασμός τριών Τ

Φύλλο εργασίας 2 (1 διδακτική ώρα)

Δραστηριότητα 1

Ανοίξτε το χάρτη default.map και εκτελέστε τα δύο παρακάτω προγράμματα. Καταγράψτε τι παρατηρείτε



Εικόνα 3. Ο χάρτης default

α) Πρόγραμμα1:

```
# το ρομπότ προχωρά μπροστά
# (αλλά τελικά θα σταματήσει σε κάποιο εμπόδιο)
ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ
{
        ΜΠΡΟΣΤΑ(1)

}
```

β) Πρόγραμμα2:

```
# το ρομπότ προχωρά μπροστά
# και σταματά όταν συναντήσει εμπόδιο
ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ_ΟΣΟ(ΚΑΘΑΡΑ_ΜΠΡΟΣΤΑ)
{
        ΜΠΡΟΣΤΑ(1)

}
```

Παρατηρούμε ότι

____

____

____

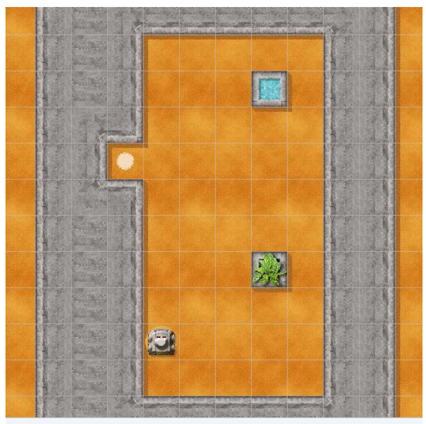
____

Δραστηριότητα 2

Ας υποθέσουμε ότι το ρομπότ μας ψάχνει μία θέση πάρκινγκ (αυτή με την άσπρη βούλα) η οποία βρίσκεται σε μία εσοχή στον τοίχο, αλλά δε γνωρίζουμε σε πόσα τετραγωνάκια απόσταση είναι το πάρκινγκ από εκεί που βρίσκεται το ρομπότ. Ανοίξτε το χάρτη findspot1.map και εκτελέστε το αρχείο Parking.irobo το οποίο προγραμματίζει το ρομπότ να πηγαίνει ευθεία μέχρι να βρει άσπρη βούλα στ' αριστερά του και μετά να παρκάρει πάνω στην άσπρη βούλα.

```
# Parking.irobo script
# map: findspot1.map

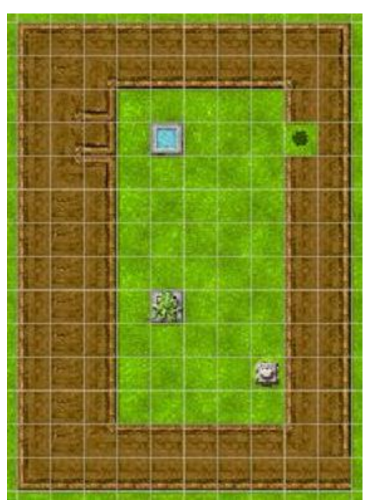
ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ_ΟΣΟ (ΟΧΙ ΑΣΠΡΟ_ΑΡΙΣΤΕΡΑ)
{
  ΜΠΡΟΣΤΑ(1)
}
ΑΡΙΣΤΕΡΑ
ΜΠΡΟΣΤΑ(1)
```



Εικόνα 4. Ο χάρτης findspot1

Δραστηριότητα 3

Ανοίξτε το χάρτη findspot2.map. Ας υποθέσουμε ότι το ρομπότ μας είναι ο διανομέας πίτσας της γειτονιάς και ψάχνει ένα συγκεκριμένο σπίτι (αυτό με τη μαύρη βούλα) να αφήσει την παραγγελία του. Το σπίτι βρίσκεται σε μία εσοχή στον τοίχο, αλλά δε γνωρίζουμε σε πόσα τετραγωνάκια απόσταση είναι από εκεί που βρίσκεται το ρομπότ. Προγραμματίστε το να πηγαίνει ευθεία μέχρι να βρει τη μαύρη βούλα στα δεξιά του και μετά να σταματήσει πάνω της.



Εικόνα 5. Ο χάρτης findspot2

Φύλλο εργασίας 3 (1 διδακτική ώρα)

Δραστηριότητα 1

α) Ανοίξτε και εκτελέστε τη δραστηριότητα passBeacons.irobo. Παρατηρούμε ότι στο χάρτη passBeacons.map το ρομπότ προγραμματίστηκε ώστε να μετακινεί προς τα πίσω μία-μία τις σημαδούρες για να μπορέσει να φτάσει στην άσπρη τελεία-στόχο.

```
# Pass beacons script
# map: passBeacons.map

ΔΕΞΙΑ
ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ_ΟΣΟ(ΚΑΘΑΡΑ_ΜΠΡΟΣΤΑ)
{
   ΜΠΡΟΣΤΑ(1)
}

ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ_ΟΣΟ(ΣΗΜΑΔΟΥΡΑ_ΜΠΡΟΣΤΑ)
{
   ΠΙΑΣΕ
   turn
   ΑΦΗΣΕ
   turn
   ΜΠΡΟΣΤΑ(1)
}

ΜΠΡΟΣΤΑ(2)

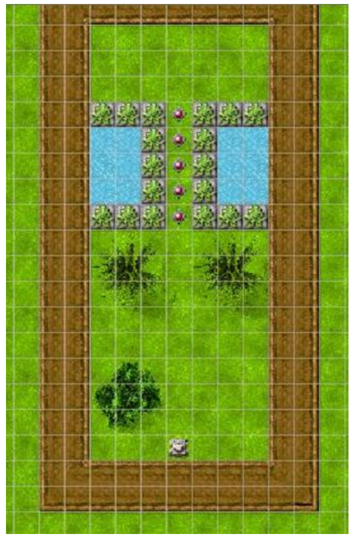
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ turn
{
   ΔΕΞΙΑ
   ΔΕΞΙΑ
}
```

β) Ανοίξτε το χάρτη metaforaL.map. Έστω ότι το ρομπότ θέλει να διασχίσει το διάδρομο για να φθάσει στην πάνω μεριά της αυλής. Προγραμματίστε το ρομπότ ώστε να μετακινήσει τις πέτρες από το διάδρομο στο κάτω μέρος της αυλής.

Υπόδειξη: Χρησιμοποιείστε τις διαδικασίες turn και proxwra

```
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ turn
{
   δεξιά
   δεξιά
}
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ proxwra
{
  επανέλαβε_όσο(καθαρά_μπροστά){
     μπροστά(1)
  }
```

}



Εικόνα 6. Ο χάρτης metaforaL

Δημιουργώντας ένα ψηφιακό παιχνίδι με Scratch - Παιχνίδι στο Βυθό

Μπαμπαλώνα Ελένη
Σχ. Σύμβουλος Πληροφορικής Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης,
ebabalona19@yahoo.gr

Κοΐδου Όλγα
Καθηγήτρια Πληροφορικής ΠΕ20, Γυμνάσιο Λιμεναρίων Θάσου,
okoidou@sch.gr

Τόκογλου Αικατερίνη
Καθηγήτρια Πληροφορικής ΠΕ20, Λύκειο Λιμεναρίων Θάσου,
tok_katerina@hotmail.gr

Περίληψη

Το εκπαιδευτικό σενάριο αφορά την αξιοποίηση του περιβάλλοντος προγραμματισμού Scratch στη διδακτική-μαθησιακή διαδικασία και ειδικότερα, στη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής στην Γ' Γυμνασίου. Η βασική ιδέα του σεναρίου είναι να κατασκευάσουν οι μαθητές ένα παιχνίδι. Στο παιχνίδι τα ψάρια κολυμπούν ελεύθερα στο βυθό της θάλασσας. Ο παίκτης προσπαθεί με μια απόχη να πιάσει όσα περισσότερα από αυτά μπορεί σε συγκεκριμένο χρόνο. Οι ίδιοι οι «τρέχουν» το πρόγραμμα παίζοντας το παιχνίδι και οι ίδιοι ανακαλύπτουν τι δεν λειτουργεί σωστά και προσπαθούν από μόνοι τους να το διορθώσουν. Στόχος είναι οι μαθητές κάθε τόσο να κατανοήσουν την έννοια της τυχαίας επιλογής, σε συνδυασμό με την εφαρμογή στην πράξη της δομής επανάληψης και της δομής έλεγχου σε ένα ψηφιακό παιχνίδι. Να εξοικειωθούν με τη διαδικασία της δοκιμής και ανατροφοδότησης και να αναπτυχθεί η αναλυτική-συνθετική σκέψη.

Λέξεις κλειδιά: Μεταβλητή, δομή ελέγχου, δομή επανάληψης.

Εισαγωγή

Οι μαθητές στο εργαστήριο της Πληροφορικής είναι χωρισμένοι σε ομάδες των δύο ή τριών ατόμων και με τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών εμπλέκονται στην προτεινόμενη εκπαιδευτική δραστηριότητα που αποσκοπεί στην ανάπτυξη της συνεργασίας ανάμεσα τους.

Η βασική ιδέα του σεναρίου είναι να κατασκευάσουν ένα παιχνίδι. Στο παιχνίδι τα ψάρια κολυμπούν ελεύθερα στο βυθό. Ο παίκτης προσπαθεί με μια απόχη να πιάσει όσα περισσότερα από αυτά μπορεί σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Σύντομη περιγραφή του εκπαιδευτικού σεναρίου.

Μοιράζουμε το φύλλο εργασίας στις ομάδες εφόσον κρίνουμε ότι οι μαθητές μπορούν να πραγματοποιούν κάποιες ενέργειες τις οποίες ήδη έχουν εμπεδώσει. Οι ίδιοι οι μαθητές κάθε τόσο «τρέχουν» το πρόγραμμα παίζοντας το παιχνίδι και οι ίδιοι ανακαλύπτουν τι δεν λειτουργεί σωστά και προσπαθούν από μόνοι τους να το διορθώσουν. Αλλάζουμε μια τιμή μεταβλητής ώστε το παιχνίδι να ανέβει επίπεδο δυσκολίας (π.χ. να ελαττωθεί ο διαθέσιμος προς τον παίκτη χρόνος). Έτσι θα προκύψει η ανάγκη μιας σύνθετης εντολής. Ο εκπαιδευτικός περνώντας από όλες τις ομάδες υποδεικνύει περιγραφικά κυρίως τη λύση του

προβλήματος. Οι μαθητές μόνοι τους πρέπει να ανακαλύψουν τις κατάλληλες εντολές. Στο τέλος της δραστηριότητας θα πρέπει το παιχνίδι να παίζεται σωστά από όλες τις ομάδες.

Οι μαθητές προσπαθούν να παγιδέψουν τα ψάρια με την απόχη, η οποία κινείται ακολουθώντας τον δείκτη του ποντικιού του υπολογιστή. Το κυνήγι των ψαριών διαρκεί συγκεκριμένο χρόνο.

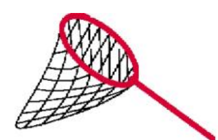
Για να κατασκευάσουμε το παιχνίδι ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:



- Δημιουργούμε το σκηνικό. Αναζητούμε μία εικόνα βυθού από το διαδίκτυο που αποθηκεύουμε στην Επιφάνεια εργασίας.
- Επιλέγουμε ***Σκηνικό ⇨ Καρτέλα Υπόβαθρα⇨ Εισαγωγή νέο υπόβαθρο από επιφάνεια εργασίας. Οι μαθητές θα πρέπει να μεγεθύνουν την εικόνα του υποβάθρου από το κουμπί Διόρθωσε και στη συνέχεια από το κουμπί μεγάλωσε.*** 
- Για τις μορφές μας χρειάζεται να:
  - Διαγράψουμε τον αρχικό χαρακτήρα του scratch: Δεξί κλικ⇨ ***Διαγραφή.***
  - Φέρνουμε το πρώτο μας χαρακτήρα-ψάρι από τους έτοιμους χαρακτήρες του scratch και τον φάκελο ενδυμασίες (Costumes) που μας παρέχει η βιβλιοθήκη του προγράμματος: Επιλέγουμε διαδοχικά το μεσαίο εικονίδιο «Διάλεξε νέα μορφή από αρχείο»⇨ ***Ενδυμασίες⇨Ψάρια (fish1).***



  - Αναζητούμε μία εικόνα απόχη από το διαδίκτυο που αποθηκεύουμε στην Επιφάνεια εργασίας για να την εισάγουμε επιλέγουμε: ***Νέα μορφή ⇨ Επιφάνεια εργασίας ⇨apohi*** . Ίσως η εικόνα που επιλέξουμε φέρνει γύρω της λευκό πλαίσιο αλλά αυτό δεν αποτελεί πρόβλημα αφού μπορούμε να το διορθώσουμε από την καρτέλα Ενδυμασίες και το κουμπί «Διόρθωσε» με την βοήθεια του εργαλείου του σβηστήρα.



  - Εάν θέλουμε υπάρχει η δυνατότητα να μειώσουμε το μέγεθός των με το εργαλείο ***Σμίκρυνση μορφής***. Με το εργαλείο αυτό κάνουμε κλικ στην απόχη και στο ψάρι ώστε να μικρύνει το μέγεθός τους.

- ***Για να ξεκινήσουμε το σενάριο μας είναι απαραίτητο να σκεφτούμε τα παρακάτω.***
  Τι θέλουμε να κάνει η απόχη μας; Θέλουμε να:
  - εμφανίζεται σε πρώτη φάση στην κάτω δεξιά θέση του σκηνικού μας. Επιλέγουμε την μορφή ***απόχη (apohi) ⇨Καρτέλα Σενάρια ⇨ Όταν στο σημαιάκι γίνει κλικ ⇨ Πήγαινε στη θέση χ:190,y-120***
  - περιμένει λίγο: ***περίμενε 0.5***
  - ακολουθεί η δομή ελέγχου για πάντα η απόχη θα ακολουθεί τον δείκτη του ποντικιού: ***για πάντα ⇨ πήγαινε στη θέση του δείκτη ποντικού***

1. Τι θέλουμε να κάνει το ψαράκι μας; (Επιλέγουμε τη Μορφή-fish1)

- ***Όταν στο σημαιάκι γίνει κλικ***
- Θέλουμε να βρίσκεται σε θέση εκτός σκηνικού: επιλέγουμε ***πήγαινε στη θέση χ: -250 ψ: -200.***
- ***Επανάλαβε για πάντα:***
  - ***Κινήσου 10 βήματα***
- Ας δοκιμάσουμε το σενάριο που δημιουργήσαμε μέχρι εδώ. Κάνουμε κλικ στο σημαιάκι. Τι παρατηρούμε όμως; Αρκετά προβλήματα που δεν προβλέψαμε.

6. Το ψάρι κινείται, αγγίζει τα τοιχώματα και εξακολουθεί να παραμένει εκεί. Επομένως προσθέτουμε, με επιλεγμένη την μορφή ψάρι, (μέσα στον βρόγχο του για πάντα) την εντολή:
   - ***Εάν στα όρια, αναπήδησε***
7. Όταν αναπηδά αγγίζοντας τα τοιχώματα γυρίζει ανάποδα. Δεν το θέλουμε αυτό όμως, επομένως επιλέγουμε ***μόνο το πρόσωπο αριστερά δεξιά.***
8. Η απόχη ακολουθεί το ψάρι, αλλά όπου κι αν κάνουμε κλικ, τα ψάρια μας δεν παγιδεύονται.

- Λαμβάνοντας υπόψη μας όλη αυτή την ανατροφοδότηση κάνουμε διορθώσεις. Όλα τα παραπάνω σκοπεύουμε να τα εφαρμόσουμε για πολλά ψάρια. Έχοντας στο μυαλό μας ότι θα έχουμε πολλά ψάρια να κινούνται, δεν θα θέλαμε ασφαλώς όλα να εμφανίζονται και να ξεκινούν από το ίδιο σημείο. Οπότε βελτιώνουμε την εντολή που περιγράψαμε στο παραπάνω: αντί για συγκεκριμένη τιμή στο χ θέτουμε την εντολή ***επίλεξε έναν τυχαίο αριθμό από -250 μέχρι 250*** και αντίστοιχα για το ψ την εντολή ***επίλεξε έναν τυχαίο αριθμό από -190 μέχρι 190.***

- Όταν κάνουμε κλικ με την απόχη σε ένα ψάρι θέλουμε να:
- Εξαφανίζεται το ψάρι: προσθέτουμε στο σενάριο του ψαριού την εντολή ***Απόκρυψη***.
- Επειδή επιλέξαμε ***Απόκρυψη***, όταν ξανατρέξουμε το εκπαιδευτικό σενάριο δεν θα εμφανίζεται το ψάρι, επομένως τώρα χρειάζεται να επιλέξουμε την εντολή ***Εμφάνισε*** ακριβώς κάτω από το σημαιάκι.
- Δημιουργούμε πολλά ψάρια Δεξί κλικ στην μορφή ψάρι ***(fish1)*** ⇨ ***Διπλασίασε***. Επαναλαμβάνουμε 20 φορές με την ίδια διαδικασία μέχρις ότου να αποκτήσουμε 20 ψάρια.
- Τα ψάρια κινούνται ανακατεμένα κι εμείς τα κυνηγάμε με την απόχη. Όταν κάνουμε κλικ πάνω τους εξαφανίζονται.
- Πώς όλο αυτό θα γίνει παιχνίδι; Χρειαζόμαστε σκορ και χρονόμετρο. Το σκορ θα μετρά τα ψάρια που παγιδεύουμε με την απόχη μας, μέσα όμως σε συγκεκριμένο χρόνο 20 δευτερόλεπτα, ο οποίος μετράται με το χρονόμετρο.
- Σχετικά με το χρονόμετρο:

5. Επιλέγουμε τη ***Μορφή-apohi (απόχη)*** και στο σενάριό της, (κάτω από το σημαιάκι) προσθέτουμε την εντολή: ***μηδένισε το χρονόμετρο***

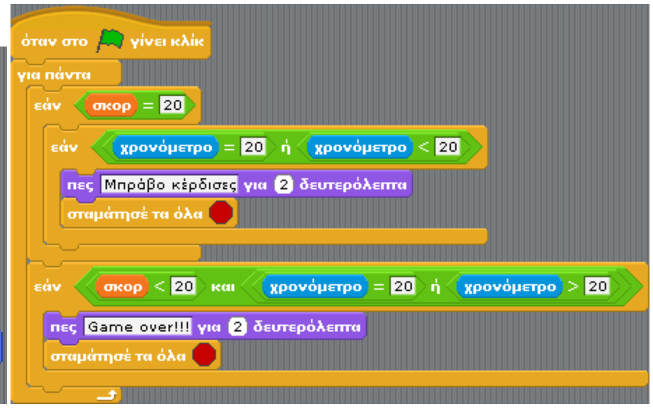
- Σχετικά με το σκορ:

1. Δημιουργούμε πρώτα μια μεταβλητή που θα κρατά τους πόντους: **Μεταβλητές** ⇨ ***Δημιούργησε μια μεταβλητή*** ⇨ ***Όνομα μεταβλητής: σκορ***
2. Επιλέγουμε την ***apohi (απόχη)*** και στο σενάριό της, προσθέτουμε την εντολή (κάτω από το σημαιάκι): ***όρισε το σκορ σε 0***
3. Επιλέγουμε τη ***Μορφή-ψάρι (fish1)*** και στο σενάριο της προσθέτουμε την εντολή ***Εάν σε αγγίξει η απόχη και ακουστεί κλίκ*** ⇨: ***άλλαξε το σκορ κατά 1***⇨***Κάνε ήχο pop***⇨***Απόκρυψη.*** Για την προσθήκη ήχου πηγαίνουμε στην καρτέλα ήχοι και το κουμπί εισαγωγή.
4. Επαναλαμβάνουμε το προηγούμενο βήμα σε όλα τα ψάρια έτσι ώστε όταν ακουμπούν την απόχη να αυξάνεται ο μετρητής.

- Πότε όμως κερδίζουμε και πότε χάνουμε στο παιχνίδι που δημιουργήσαμε;
  Επιλέγουμε την μορφή ***απόχη*** και μέσα στο σενάριο της στον βρόγχο του ***για πάντα*** προσθέτουμε τα εξής:

o ***Εάν ψάρια = 20 τότε***
  - ***εάν η (χρονομέτρηση=20 ή χρονομέτρηση<20) τότε πες «Μπράβο Κέρδισες!» για 2 δευτερόλεπτα*** ⇨ ***σταμάτησε τα όλα***
  - ***Εάν σκορ<20 και το χρονόμετρο=20 ή χρονόμετρο>20 πες «Game Over!» για 2 δευτερόλεπτα*** ⇨ ***σταμάτησε τα όλα***





Η διδακτική παρέμβαση αφορά το σενάριο Δημιουργώντας ένα ψηφιακό παιχνίδι με Scratch – Παιχνίδι στο βυθό. Εφαρμόστηκε σε μαθητές της Γ΄ τάξης του Γυμνασίου Λιμεναρίων Θάσου, στο πλαίσιο του μαθήματος της Πληροφορικής και συγκεκριμένα στο Γ1. Χρειάστηκε ένας **video projector** για να μπορεί ο εκπαιδευτικός να παρουσιάζει τις απαραίτητες έννοιες για τον προγραμματισμό που θα χρειαστούν να γνωρίζουν οι μαθητές καθώς και το περιβάλλον του SCRATCH. Βασικός σκοπός του σεναρίου ήταν να έρθουν οι μαθητές σε επαφή με το περιβάλλον της γλώσσας Scratch και να δημιουργήσουν ένα πιο σύνθετο πρόγραμμα, το δικό τους ψηφιακό παιχνίδι. Να διορθώνουν επιμέρους προβλήματα που προκύπτουν κατά τη ροή εκτέλεσης των εντολών του, ώστε να προβούν σε κατάλληλες τροποποιήσεις του κώδικα Αρκετοί από τους μαθητές ήταν εξοικειωμένοι με τη Scratch (από το Δημοτικό, την ώρα Κώδικα), κάτι που βοήθησε αρκετά την υλοποίηση του σεναρίου.
Το σενάριο υλοποιήθηκε σύμφωνα με το σχεδιασμό και τους στόχους του. Οι μαθητές συμμετείχαν ενεργά και δε συνάντησαν ιδιαίτερες δυσκολίες για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων, ενώ και το μαθησιακό κλίμα ήταν θετικό. Αξίζει βέβαια να σημειωθεί ότι το επίπεδο των μαθητών του συγκεκριμένου τμήματος είναι αρκετά καλό
Δεν υπήρξαν δυσκολίες και δε χρειάστηκε παρέμβαση κατά την υλοποίηση της δραστηριότητας και απλά συμμετείχα στο σχολιασμό των απαντήσεων των μαθητών στο τέλος των διδακτικών ωρών για την απαραίτητη ανατροφοδότηση. Το σενάριο κύλησε ομαλά και δεν θεωρώ σκόπιμο να υπάρξουν αλλαγές.
Τέλος, ο σχεδιασμός του σεναρίου μου έδωσε τη δυνατότητα να διερευνήσω τον τρόπο διδασκαλίας της δημιουργίας και τροποποίησης του συγκεκριμένου μαθήματος. Υπήρξε ένας χρονοπρογραμματισμός και μία ομαλή ροή στο μάθημα. Οι μαθητές συνεργάστηκαν επιτυχώς και υλοποίησαν τις δραστηριότητες.

Συμπεράσματα

Το Scratch προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα να φτιάξουν το δικό τους παιχνίδι μέσα σε ένα φιλικό προς τον χρήστη γραφικό περιβάλλον. Καλούνται να επιλύσουν ένα ενδιαφέρον και αυθεντικό για αυτούς πρόβλημα με χρήση οπτικού προγραμματισμού. Οι μαθητές συνήθως δεν αντιλαμβάνονται σε μία πολύπλοκη σειρά κώδικα ποια εντολή επιλογής (εμφωλευμένη ή όχι) θα πρέπει να μπει αρχικά και ποιες στη συνέχεια ώστε να καλύπτονται όλες οι απαραίτητες συνθήκες. Επίσης δυσκολεύονται στην κατανόηση και εφαρμογή του συστήματος συντεταγμένων, μιας έννοιας που δεν έχουν διδαχθεί γενικότερα, στην έννοια του "τυχαίου" σημείου στο σκηνικό, στον έλεγχο της κίνησης της κεντρικής μορφής με τα βελάκια και συγκεκριμένα στην αναγκαιότητα της εντολής για την αλλαγή κατεύθυνσης

πριν την αντίστοιχη μετακίνηση, στη χρήση επαναληπτικής δομής με συνθήκη ελέγχου.

Το σενάριο, μπορεί να εφαρμοστεί σύμφωνα με το νέο πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος "Εφαρμογές Πληροφορικής" στην Α' Τάξη του Γενικού Λυκείου και ειδικότερα στη θεματική ενότητα "Προγραμματιστικά περιβάλλοντα-Δημιουργία Εφαρμογών". Μέσα από τη διαδικασία δημιουργίας του παιχνιδιού οι μαθητές εν ασχολούνται με τις βασικές προγραμματιστικές δομές: δομή ακολουθίας, δομή ελέγχου, δομή επανάληψης σε συνδυασμό με την εντολή επιλογής τυχαίων αριθμών και προχωρούν στην σταδιακή επίλυση προβλημάτων που ανακύπτουν συνεχώς στην πορεία. Κατά τη δημιουργία ενός παιχνιδιού προκύπτουν διαρκώς πολλά προβλήματα που οι μαθητές καλούνται να επιλύσουν. Όταν επιτυγχάνεται η επίλυση των προβλημάτων, οι προγραμματιστικές γνώσεις των μαθητών αποκτούν πιο μόνιμο χαρακτήρα, αναπτύσσεται η αυτοεκτίμηση και η χαρά του παιχνιδιού γίνεται ακόμα πιο μεγάλη.

Αναφορές

Ohler, J. (2008). Digital storytelling in the classroom: New media pathways to literacy, learning and creativity. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Robin, B. (2008a). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. Theory into Practice, 47, 220-228, (2008b). The effective uses of digital storytelling as a teaching and learning tool. Handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts (Vol. 2, pp. 429-440). New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ, Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (2010). Δημιουργώ Παιχνίδια στο Scratch. Ανακτήθηκε στις 10 Μαΐου 2014 από τη διεύθυνση http://www.scratchplay.gr.

Σχετικά με το Scratch. Ανακτήθηκε στις 3 Μαΐου 2014 από τη διεύθυνση www.scratch.mit.edu.

Maloney, J., et al. (2004). Scratch: A Sneak Preview. Proceedings of the Second International Conference on Creating, Connecting, and Collaborating through Computing, January 29 - 30, 2004, Kyoto, Japan (pp. 104-109). Washington, DC, USA: IEEE Computer Society.

Papert, S. (1980). Mindstorms: Mindstorms: Children, Computers, And Powerful Ideas. New York: Basic Books

http://www.edutorials.gr/scratch-tutorials

Παράρτημα

Παιχνίδι στο βυθό
Φύλλο εργασίας 1



Η βασική ιδέα του σεναρίου είναι να κατασκευάσουμε ένα παιχνίδι.

Στο παιχνίδι μας τα ψάρια κολυμπούν ελεύθερα στο βυθό. Ο παίκτης προσπαθεί με μια απόχη να πιάσει όσα περισσότερα από αυτά μπορεί σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Προσπαθούμε να παγιδεύσουμε τα ψάρια με την απόχη, η οποία κινείται ακολουθώντας τον δείκτη του ποντικιού του υπολογιστή. Το κυνήγι των ψαριών διαρκεί συγκεκριμένο χρόνο.



Στόχος να δημιουργήσουμε το γραφικό περιβάλλον μέσα στο οποίο θα χτίσουμε το πρόγραμμά μας και να εντοπίσουμε τις δυσκολίες που θα παρουσιαστούν στη συνέχεια.

Για να κατασκευάσουμε το παιχνίδι ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:

- Δημιουργούμε το σκηνικό. Αναζητούμε μία εικόνα βυθού από το διαδίκτυο που αποθηκεύουμε στην Επιφάνεια εργασίας.
- Επιλέγουμε ***Σκηνικό ⇨ Καρτέλα Υπόβαθρα⇨ Εισαγωγή νέο υπόβαθρο από επιφάνεια εργασίας. Οι μαθητές θα πρέπει να μεγεθύνουν την εικόνα του υποβάθρου από το κουμπί Διόρθωσε και στη συνέχεια από το κουμπί μεγάλωσε.*** 
- Για τις μορφές μας χρειάζεται να:
  - Διαγράψουμε τον αρχικό χαρακτήρα του scratch: Δεξί κλικ⇨ ***Διαγραφή.***
  - Φέρνουμε το πρώτο μας χαρακτήρα-ποντίκι από τους έτοιμους χαρακτήρες του scratch και τον φάκελο ενδυμασίες (Costumes) που μας παρέχει η βιβλιοθήκη του προγράμματος: Επιλέγουμε διαδοχικά το μεσαίο εικονίδιο «Διάλεξε νέα μορφή από αρχείο»⇨ ***Ενδυμασίες⇨ Ψάρια (fishes)⇨ fish1.***



  - Αναζητούμε μία εικόνα απόχης από το διαδίκτυο που αποθηκεύουμε στην Επιφάνεια εργασίας για να την εισάγουμε επιλέγουμε: ***Νέα μορφή ⇨ Επιφάνεια εργασίας ⇨apohi*** . Ίσως η εικόνα που επιλέξουμε φέρνει γύρω της λευκό πλαίσιο αλλά αυτό δεν αποτελεί πρόβλημα αφού μπορούμε να το διορθώσουμε από την καρτέλα Ενδυμασίες και το κουμπί «Διόρθωσε» με την βοήθεια του εργαλείου του σβηστήρα.

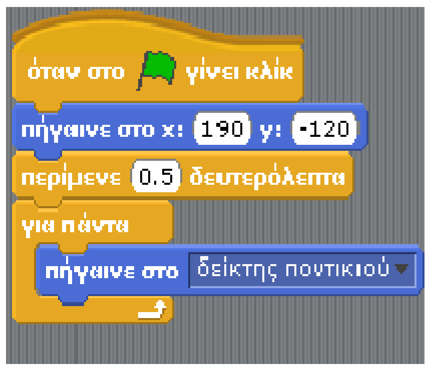


  - Εάν θέλουμε υπάρχει η δυνατότητα να μειώσουμε το μέγεθός των με το εργαλείο ***Σμίκρυνση μορφής***. Με το εργαλείο αυτό κάνουμε κλικ στην απόχη και στο ψάρι ώστε να μικρύνει το μέγεθός τους.

Ξεκινήστε το σενάριό σας.
Τι πρέπει να σκεφτούμε πρώτα?
Πώς θα συνεχίσουμε?

- ***Για να ξεκινήσουμε το σενάριο μας είναι απαραίτητο να σκεφτούμε τα παρακάτω.***

  Τι θέλουμε να κάνει η απόχη μας; Θέλουμε να:
  - εμφανίζεται σε πρώτη φάση στην κάτω δεξιά θέση του σκηνικού μας. Επιλέγουμε την μορφή ***απόχη (apohi) ⇨Καρτέλα Σενάρια ⇨ Όταν στο σημαιάκι γίνει κλικ ⇨ Πήγαινε στη θέση χ:190,y-120***
  - περιμένει λίγο: ***περίμενε 0.5***
  - ακολουθεί η δομή ελέγχου για πάντα η απόχη θα ακολουθεί τον δείκτη του ποντικιού: ***για πάντα ⇨ πήγαινε στη θέση του δείκτη ποντικού***



2. Τι θέλουμε να κάνει το ψάρι μας; (Επιλέγουμε τη Μορφή-fish1)

   - ***Όταν στο σημαιάκι γίνει κλικ***
   - Θέλουμε να βρίσκεται σε θέση εκτός σκηνικού: επιλέγουμε ***πήγαινε στη θέση χ: -250 ψ: -200.***
   - ***Επανάλαβε για πάντα:***
     - ***Κινήσου 10 βήματα***

Ας δοκιμάσουμε το σενάριο που δημιουργήσαμε μέχρι εδώ. Κάνουμε κλικ στο σημαιάκι. Τι παρατηρούμε; Αρκετά προβλήματα που δεν προβλέψαμε.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

Στόχος η αλληλεπίδραση του προγράμματος με το χρήστη.
Δοκιμάστε το σενάριο σας.

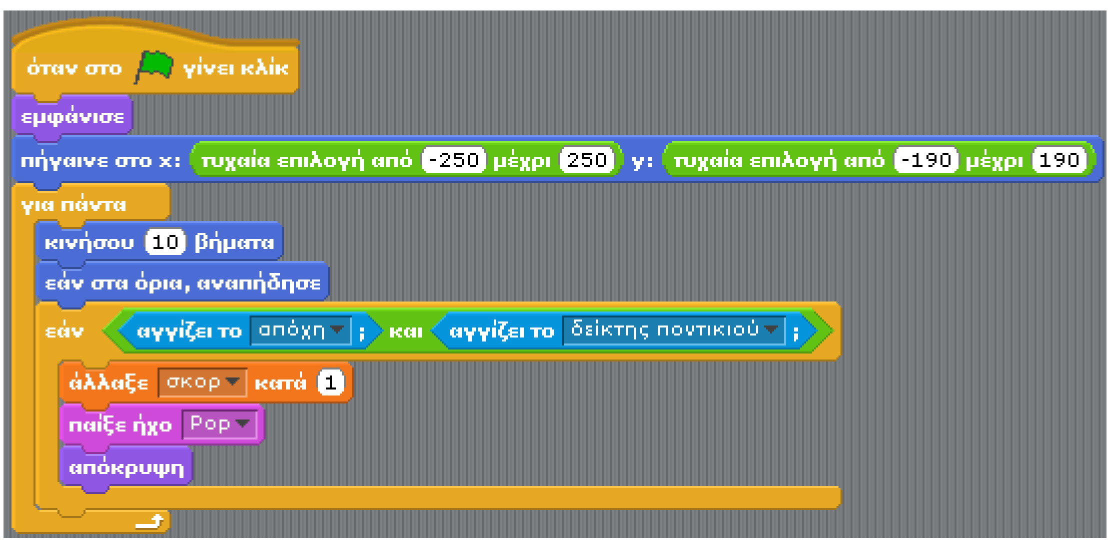
9. Το ψάρι κινείται, αγγίζει τα τοιχώματα και εξακολουθεί να παραμένει εκεί. Επομένως προσθέτουμε, με επιλεγμένη την μορφή ψάρι, (μέσα στον βρόγχο του για πάντα) την εντολή:
   - ***Εάν στα όρια, αναπήδησε***



10. Όταν αναπηδά αγγίζοντας τα τοιχώματα γυρίζει ανάποδα και δεν το θέλουμε, επομένως επιλέγουμε ***μόνο το πρόσωπο αριστερά δεξιά.***
11. Η απόχη ακολουθεί το ψάρι, αλλά όπου κι αν κάνουμε κλικ, τα ψάρια μας δεν παγιδεύονται.

Κάντε τις απαραίτητες διορθώσεις.

- Λαμβάνοντας υπόψη μας όλη αυτή την ανατροφοδότηση κάνουμε διορθώσεις. Όλα τα παραπάνω σκοπεύουμε να τα εφαρμόσουμε για πολλά ψάρια. Έχοντας στο μυαλό μας ότι θα έχουμε πολλά ψάρια να κινούνται, δεν θα θέλαμε ασφαλώς όλα να εμφανίζονται και να ξεκινούν από το ίδιο σημείο. Οπότε βελτιώνουμε την εντολή που περιγράψαμε στο παραπάνω: αντί για συγκεκριμένη τιμή στο χ θέτουμε την εντολή ***επίλεξε έναν τυχαίο αριθμό από -250 μέχρι 250*** και αντίστοιχα για το ψ την εντολή ***επίλεξε έναν τυχαίο αριθμό από -190 μέχρι 190.***



- Όταν κάνουμε κλικ με την απόχη σε ένα ψάρι θέλουμε να:
  - Εξαφανίζεται το ψάρι: προσθέτουμε στο σενάριο του ψαριού την εντολή ***Απόκρυψη***.
  - Επειδή επιλέξαμε ***Απόκρυψη***, όταν ξανατρέξουμε το εκπαιδευτικό σενάριο δεν θα εμφανίζεται το ψάρι, επομένως τώρα χρειάζεται να επιλέξουμε την εντολή ***Εμφάνισε*** ακριβώς κάτω από το σημαιάκι.

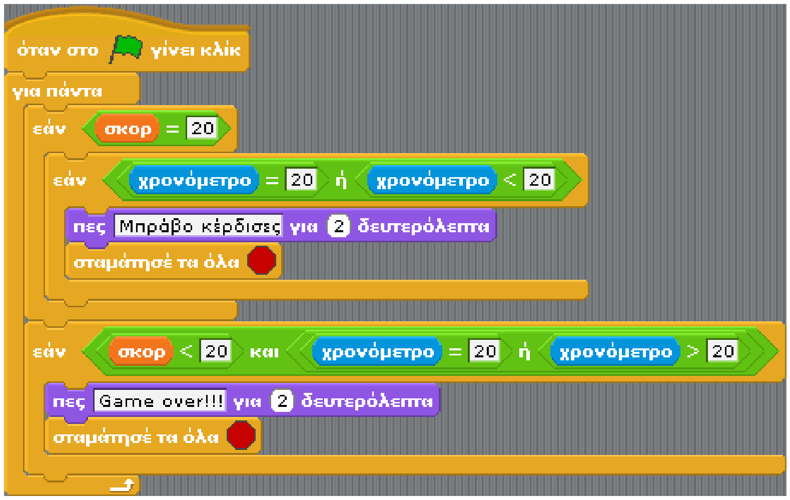
- Δημιουργούμε πολλά ψάρια. Δεξί κλικ στην μορφή ψάρι ***(fish1)*** ⇨ ***Διπλασίασε***. Επαναλαμβάνουμε 20 φορές με την ίδια διαδικασία μέχρις ότου να αποκτήσουμε 20 ψάρια.
- Τα ψάρια κινούνται ανακατεμένα κι εμείς τα κυνηγάμε με την απόχη. Όταν κάνουμε κλικ πάνω τους εξαφανίζονται.
- Πώς όλο αυτό θα γίνει παιχνίδι; Χρειαζόμαστε σκορ και χρονόμετρο. Το σκορ θα μετρά τα ψάρια που παγιδεύουμε με την απόχη μας, μέσα όμως σε συγκεκριμένο χρόνο 20 δευτερόλεπτα, ο οποίος μετράται με το χρονόμετρο.
- Σχετικά με το χρονόμετρο:
  6. Επιλέγουμε τη ***Μορφή-apohi (απόχη)*** και στο σενάριό της, (κάτω από το σημαιάκι) προσθέτουμε την εντολή: ***μηδένισε το χρονόμετρο***

- Σχετικά με το σκορ:
  5. Δημιουργούμε πρώτα μια μεταβλητή που θα κρατά τους πόντους: **Μεταβλητές** ⇨ ***Δημιούργησε μια μεταβλητή*** ⇨ ***Όνομα μεταβλητής: σκορ***
  6. Επιλέγουμε τη ***apohi (απόχη)*** και στο σενάριό της, προσθέτουμε την εντολή (κάτω από το σημαιάκι): ***όρισε το σκορ σε 0***
  7. Επιλέγουμε τη ***Μορφή-ψάρι (fishe1)*** και στο σενάριο της προσθέτουμε την εντολή ***Εάν σε αγγίξει η απόχη και κάνει κλικ το ψάρι***⇨: ***άλλαξε το σκορ κατά 1***⇨***Κάνε ήχο pop***⇨***Απόκρυψη.*** Για την προσθήκη ήχου πηγαίνουμε στην καρτέλα ήχοι και το κουμπί εισαγωγή.
  8. Επαναλαμβάνουμε το προηγούμενο βήμα σε όλα τα ψάρια έτσι ώστε όταν ακουμπούν την απόχη να αυξάνεται ο μετρητής.
- Πότε όμως κερδίζουμε και πότε χάνουμε στο παιχνίδι που δημιουργήσαμε;

Επιλέγουμε την μορφή απόχη και μέσα στο σενάριο της στον βρόγχο του ***για πάντα*** προσθέτουμε τα εξής:

- ***Εάν ψάρια = 20 τότε***
  - ***εάν η (χρονομέτρηση=20 ή χρονομέτρηση<20) τότε πες «Μπράβο Κέρδισες!» για 2 δευτερόλεπτα*** ⇨ ***σταμάτησε τα όλα***
  - ***Εάν σκορ<20 και το χρονόμετρο=20 ή χρονόμετρο>20 πες «Game Over!» για 2 δευτερόλεπτα*** ⇨ ***σταμάτησε τα όλα***




όταν στο γίνει κλικ
για πάντα
εάν σκορ = 20
εάν χρονόμετρο = 20 ή χρονόμετρο < 20
πες Μπράβο κέρδισες για 2 δευτερόλεπτα
σταμάτησέ τα όλα
εάν σκορ < 20 και χρονόμετρο = 20 ή χρονόμετρο > 20
πες Game over!!! για 2 δευτερόλεπτα
σταμάτησέ τα όλα

1.ΤΙΤΛΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Παιχνίδι στο βυθό – Δημιουργώντας ένα ψηφιακό παιχνίδι στο Scratch 2.0

2.ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

2-4 διδακτικές ώρες.

3.ΕΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ/ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Το διδακτικό αυτό σενάριο σχετίζεται άμεσα τόσο με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών για την Πληροφορική όσο και με τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών στο Γυμνάσιο. Σύμφωνα με τα παρόντα Α.Π.Σ. και Δ.Ε.Π.Π.Σ στην Πληροφορική το παρόν διδακτικό σενάριο μπορεί να αξιοποιηθεί στο μάθημα της Πληροφορικής της Γ' Γυμνασίου και στην ενότητα «Γνωρίζω τον υπολογιστή ως ενιαίο σύστημα - Προγραμματισμός» και πιο συγκεκριμένα στο τμήμα της ύλης που αναφέρεται στον Προγραμματισμό στην πράξη.

Στο συγκεκριμένο σενάριο θεωρείται ότι οι μαθητές έχουν εξοικειωθεί με το περιβάλλον του Scratch, έχουν ασκηθεί σταδιακά με άλλες μικρότερες κι απλούστερες ασκήσεις αυξανόμενου βαθμού δυσκολίας και έχουν έρθει με πολλούς τρόπους σε επαφή με την ακολουθιακή δομή, δομή ελέγχου και δομή επανάληψης. Σε προηγούμενες μαθήματα έχουν διδαχθεί τη θεωρία για τις μεταβλητές, το χρονόμετρο και τις τιμές των αξόνων συντεταγμένων.

Οι μαθητές δεν έχουν έρθει σε επαφή με τους τυχαίους αριθμούς αλλά θεωρείται ότι είναι εύκολο να καταλάβουν ότι μπορούν να παρουσιάζονται τυχαίες τιμές που θα κυμαίνονται ανάμεσα στις οριακές τιμές των αξόνων συντεταγμένων. Μία δυσκολία αναμένεται στη διαχείριση των σύνθετων εντολών όπου συνδυάζονται εντολές από τρεις διαφορετικές καρτέλες, όπως ελέγχου, αισθητήρων και τελεστών. Επίσης, θα χρειασθεί αρκετός χρόνος ώστε οι μαθητές να τοποθετήσουν σωστές τιμές στις παραμέτρους των εντολών (π.χ. στις συντεταγμένες όπου χρειάζονται ή στις τιμές του χρόνου καθυστέρησης) καθώς και στο να συνδυάσουν τις εντολές αυτές.

4.ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Οι κύριοι σκοποί και στόχοι του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι οι ακόλουθοι:

ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ

Να χρησιμοποιούν κατάλληλα την εντολή επιλογής τυχαίων αριθμών.
Να εφαρμόζουν κατάλληλα τη δομή επανάληψης και επιλογής.
Να συνδυάζουν κατάλληλα τις απαραίτητες εντολές και δομές προγραμματισμού για τη δημιουργία ενός σύνθετου κώδικα.
Να ελέγχουν τη ροή εκτέλεσης των εντολών.
Να εξοικειωθούν με τη διαδικασία της δοκιμής και ανατροφοδότησης.
Να διορθώνουν επιμέρους προβλήματα που προκύπτουν κατά τη ροή εκτέλεσης των εντολών, ώστε να προβούν σε κατάλληλες τροποποιήσεις του κώδικα.

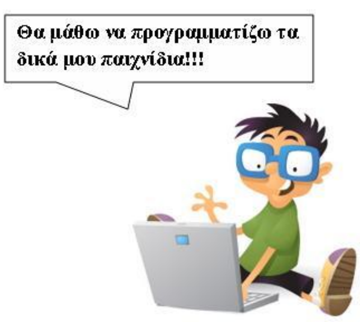
ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ

Να δημιουργούν προγράμματα στο scratch συνδυάζοντας τις εντολές του περιβάλλοντος. Επιπλέον να χρησιμοποιούν δυνατότητες που τους παρέχει το πρόγραμμα για δημιουργία πολυμεσικών στοιχείων όπως εικόνες και ήχους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο σενάριο, στο σκηνικό και στις μορφές.
Να συντάσσουν σύνθετο κώδικα χρησιμοποιώντας κατάλληλα εντολές από διαφορετικές καρτέλες όπως καρτέλα ελέγχου, αισθητήρων και τελεστών.
Να κατανοήσουν την έννοια της τυχαίας επιλογής, σε συνδυασμό με την εφαρμογή στην πράξη της δομής επανάληψης και της δομής έλεγχου σε ένα ψηφιακό παιχνίδι.
Να εξοικειωθούν με τη διαδικασία της δοκιμής και ανατροφοδότησης.
Να αναπτυχθεί η αναλυτική-συνθετική σκέψη.
Να χρησιμοποιούν τον ομαδοσυνεργατικό τρόπο μάθησης και να μάθουν να αποδέχονται τη γνώμη των άλλων μαθητών στην ομάδα.

5.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Η παρούσα δραστηριότητα αφορά την αξιοποίηση του περιβάλλοντος προγραμματισμού Scratch στη διδακτική-μαθησιακή διαδικασία και ειδικότερα, στη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής στην Γ' Γυμνασίου.
Η προγραμματιστική ικανότητα θεωρείται ένα σημαντικό κομμάτι της ικανότητας ανάγνωσης και γραφής στη σημερινή κοινωνία (Ohler, 2008; Robin, 2008a; Robin, 2008b). Με εύκολο τρόπο, το **Scratch** επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικών ιστοριών, κινουμένων σχεδίων, ηλεκτρονικών παιχνιδιών, μουσικής και ψηφιακής τέχνης. Οι σχεδιαστές του στοχεύουν στην ανάπτυξη βασικών ικανοτήτων όπως η δημιουργική σκέψη, η σαφής επικοινωνία, η συστηματική ανάλυση, η αποδοτικότερη συνεργασία, ο επαναληπτικός-προοδευτικός σχεδιασμός και οι δεξιότητες δια βίου μάθησης. Όλα τα αντικείμενα, τα γραφικά, οι ήχοι και τα κείμενα μπορούν εύκολα να εισαχθούν σε ένα νέο πρόγραμμα και να συνδυαστούν με ποικίλους τρόπους (Μαστρογιάννης κ.α., 2011). Δημιουργώντας παιχνίδια οι μαθητές ξεκινούν με μια ιδέα, πειραματίζονται με αυτή, παίρνουν ανατροφοδότηση, διορθώνουν και αναθεωρούν εφόσον χρειαστεί. Με τον τρόπο αυτό κεντρίζουμε το ενδιαφέρον τους.
Κατά την διάρκεια του πρώτου μέρους του μαθήματος γίνεται μια παρουσίαση από το διδάσκοντα χρησιμοποιώντας κάποιο βιντεοπροβολέα ή κάποιο ειδικό λογισμικό προβολής στις οθόνες των μαθητών, ώστε να γίνει η παρουσίαση κάποιων εισαγωγικών εννοιών σε όλους τους μαθητές ταυτόχρονα.
Η βασική ιδέα του σεναρίου είναι να κατασκευάσουν ένα παιχνίδι. Στο παιχνίδι τα ψάρια κολυμπούν ελεύθερα στο βυθό. Ο παίκτης προσπαθεί με μια απόχη να πιάσει όσα περισσότερα από αυτά μπορεί σε συγκεκριμένο χρόνο.
Προσπαθούν να παγιδεύσουν τα ψάρια με την απόχη, η οποία κινείται ακολουθώντας τον δείκτη του ποντικιού του υπολογιστή.

Το κυνήγι των ψαριών διαρκεί συγκεκριμένο χρόνο.
Μοιράζουμε το φύλλο εργασίας στις ομάδες εφόσον κρίνουμε ότι
οι μαθητές μπορούν να πραγματοποιούν κάποιες ενέργειες τις οποίες ήδη έχουν εμπεδώσει. Επίσης ζητείται από τους μαθητές να σημειώνουν σε ποιο σημείο βρίσκονται κάθε



φορά στο φύλλο εργασίας. Οι ίδιοι οι μαθητές κάθε τόσο «τρέχουν» το πρόγραμμα παίζοντας το παιχνίδι και οι ίδιοι ανακαλύπτουν τι δεν λειτουργεί σωστά και προσπαθούν από μόνοι τους να το διορθώσουν. Ρωτάμε τους μαθητές αν τους άρεσε το παιχνίδι και αν μπορούν να περιγράψουν με λόγια τι θέλουμε να κάνει κάθε φιγούρα στο παιχνίδι. Αλλάζουμε μια τιμή μεταβλητής ώστε το παιχνίδι να ανέβει επίπεδο δυσκολίας (π.χ. να ελαττωθεί ο διαθέσιμος προς τον παίκτη χρόνος). Έτσι θα προκύψει η ανάγκη μιας σύνθετης εντολής. Ο εκπαιδευτικός περνώντας από όλες τις ομάδες υποδεικνύει περιγραφικά κυρίως τη λύση του προβλήματος. Οι μαθητές μόνοι τους πρέπει να ανακαλύψουν τις κατάλληλες εντολές. Στο τέλος της δραστηριότητας θα πρέπει το παιχνίδι να παίζεται σωστά από όλες τις ομάδες.

6. ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Όσον αφορά τη διδακτική προσέγγιση υιοθετούμε τις βασικές ιδέες του Piaget και του Papert: «Ο διδάσκων οφείλει να δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για να μπορέσουν οι μαθητές να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους. Το σενάριο είναι θεμελιωμένο στην θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού διότι ο μαθητής χτίζει την γνώση του ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με τις εντολές που αφορούν τη δομή επιλογής της γλώσσας προγραμματισμού του SCRATCH δημιουργώντας απλά προγράμματα. Επιπλέον στηριζόμαστε στη θεωρία του κοινωνικού κατασκευαστικού εποικοδομητισμού, σύμφωνα με την οποία οι μαθητές βρίσκονται σ' ένα κοινωνικό πλαίσιο από το οποίο επηρεάζονται και ωθούνται προς τη μάθηση αλληλεπιδρώντας και κατασκευάζοντας έργα. Κατά τη διαδικασία δημιουργίας του παιχνιδιού οι μαθητές έρχονται συχνά σε κατάσταση κοινωνιογνωστικής σύγκρουσης καθώς αντιλαμβάνονται ότι ακόμα και ένα απλό παιχνίδι χρειάζεται πολλές παραμέτρους να ληφθούν υπόψη προκειμένου αυτό να υλοποιηθεί/λειτουργεί ικανοποιητικά.

7. ΧΡΗΣΗ Η.Υ. ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Για την διδασκαλία του σεναρίου μας θα χρειαστεί ένα **εργαστήριο πληροφορικής** που να έχει εγκατασταθεί το λογισμικό **SCRATCH**. Επίσης θα χρειαστεί ένας **video projector** για να μπορεί ο εκπαιδευτικός να παρουσιάζει τις απαραίτητες έννοιες για τον προγραμματισμό που θα χρειαστούν να γνωρίζουν οι μαθητές καθώς και το περιβάλλον του SCRATCH. Έτσι θα μπορεί ο εκπαιδευτικός να προβεί σε επίδειξη κάποιων εντολών και παραδειγμάτων άλλων παιχνιδιών. Συνιστάται και η χρήση ενός πίνακα μαρκαδόρου. Οι μαθητές καλούνται να συνεργαστούν σε ζεύγη στον υπολογιστή. Στους μαθητές διανέμεται εκτυπωμένο το φύλλο εργασίας με κατάλληλες οδηγίες, ώστε να μπορούν να ακολουθούν τα βήματα της εργασίας τους. Το λογισμικό το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι η έκδοση Scratch 2.0 με απαιτούμενη σύνδεση στο Διαδίκτυο.

8. ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ – ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ ΣΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Οι μαθητές δεν είναι εξοικειωμένοι στην αλγοριθμική σκέψη και δυσκολεύονται στην εκμάθηση των αρχών προγραμματισμού. Αυτό ενισχύεται γιατί μέχρι τώρα η εκμάθηση του προγραμματισμού ήταν στενά συνδεδεμένη με το μη φιλικό προς τον χρήστη προγραμματιστικό περιβάλλον και τον προσανατολισμό σε επίλυση μη αυθεντικών προβλημάτων, έξω από τις πραγματικές διδακτικές ανάγκες των μαθητών και ξένα προς την καθημερινότητά τους. Το Scratch προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα να φτιάξουν το δικό τους παιχνίδι μέσα σε ένα φιλικό προς τον χρήστη γραφικό

περιβάλλον. Καλούνται να επιλύσουν ένα ενδιαφέρον και αυθεντικό για αυτούς πρόβλημα με χρήση οπτικού προγραμματισμού. Οι μαθητές συνήθως δεν αντιλαμβάνονται σε μία πολύπλοκη σειρά κώδικα ποια εντολή επιλογής (εμφωλευμένη ή όχι) θα πρέπει να μπει αρχικά και ποιες στη συνέχεια ώστε να καλύπτονται όλες οι απαραίτητες συνθήκες. Επίσης δυσκολεύονται στην κατανόηση και εφαρμογή του συστήματος συντεταγμένων, μιας έννοιας που δεν έχουν διδαχθεί γενικότερα, στην έννοια του "τυχαίου" σημείου στο σκηνικό, στον έλεγχο της κίνησης της κεντρικής μορφής με τα βελάκια και συγκεκριμένα στην αναγκαιότητα της εντολής για την αλλαγή κατεύθυνσης πριν την αντίστοιχη μετακίνηση, στη χρήση επαναληπτικής δομής με συνθήκη ελέγχου.

9. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ

Κατά την εκτέλεση του σεναρίου εκτιμάται ότι δεν υπάρξουν σημαντικά προβλήματα σε σχέση με την ταχύτητα λειτουργίας του Η/Υ – Λογισμικού (SCRATCH). Συνεπώς δεν θα υπάρξουν προβλήματα εκκίνησης του λογισμικού ή δυσλειτουργίες που θα επηρεάσουν το μάθημα (**διδακτικός θόρυβος**). Επίσης το **διδακτικό συμβόλαιο** δεν θα ανατραπεί διότι το φύλλο εργασίας οδηγούν το μαθητή βήμα – βήμα στην ομαλή εξοικείωση του με το λογισμικό.

10.ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΗ ΘΕΩΡΙΑ ΜΑΘΗΣΗΣ

Το SCRATCH, είναι ένα δημοφιλές προγραμματιστικό περιβάλλον για μια εισαγωγή στον προγραμματισμό. Οι εντολές είναι υπό τη μορφή εικόνων-«αντικειμένων» οι οποίες μετακινούνται, αντί να συντάσσονται. Αποκλείονται λοιπόν τα «συντακτικά» λάθη και η δομή του προγράμματος είναι ίσως πιο εύκολα κατανοητά - σε αυτό συντελούν και τα χρώματα.

Υιοθετούνται οι βασικές ιδέες του Piaget σύμφωνα με τις οποίες η μάθηση δεν μεταδίδεται αλλά οικοδομείται μέσα από την ενεργητική συνεργασία μεταξύ του εκπαιδευτικού και των μαθητών αλλά και των μαθητών μεταξύ τους. Η διδασκαλία πρέπει να προσαρμόζεται στο επίπεδο νοητικής κατάστασης του κάθε μαθητή και δεν πρέπει να στοχεύει στην αύξηση των γνώσεων αλλά στη δημιουργία ικανοτήτων στο μαθητή να ανακαλύπτει και να επινοεί. Οι μαθητές συνεργάζονται σε ομάδες και παράγουν έργα. Για το λόγο αυτό απαιτείται να επικοινωνούν δημιουργικά, να συζητούν, να διαπραγματεύονται, να καταλήγουν σε αποφάσεις. Στηριζόμαστε λοιπόν στη θεωρία του κοινωνικού κατασκευαστικού εποικοδομητισμού, σύμφωνα με την οποία οι μαθητές βρίσκονται σ' ένα κοινωνικό πλαίσιο από το οποίο επηρεάζονται και ωθούνται προς τη μάθηση αλληλεπιδρώντας και κατασκευάζοντας έργα. Κατά τη διαδικασία δημιουργίας του παιχνιδιού οι μαθητές έρχονται συχνά σε κατάσταση κοινωνιογνωστικής σύγκρουσης καθώς αντιλαμβάνονται ότι ακόμα και ένα απλό παιχνίδι χρειάζεται πολλές παραμέτρους να ληφθούν υπόψη προκειμένου αυτό να υλοποιηθεί/λειτουργεί ικανοποιητικά.

Μέσα από τη διαδικασία δημιουργίας του παιχνιδιού οι μαθητές ενασχολούνται με τις βασικές προγραμματιστικές δομές: δομή ακολουθίας, δομή επιλογής, δομή επανάληψης σε συνδυασμό με την εντολή επιλογής τυχαίων αριθμών και προχωρούν στην σταδιακή επίλυση προβλημάτων που ανακύπτουν συνεχώς στην πορεία. Παράλληλα αναπτύσσουν βασικές ικανότητες όπως δημιουργική σκέψη, συστηματική ανάλυση, αποδοτική συνεργασία, επαναληπτικό-προοδευτικό σχεδιασμό, ομαδοσυνεργατικότητα και δεξιότητες δια βίου μάθησης αιώνα (Brennan & Resnick, 2012; Brennan et al., 2010; Resnick, 2010).

Ακόμα υιοθετείται η παιχνιδοκεντρική μάθηση καθώς οι μαθητές σχεδιάζουν και δημιουργούν ψηφιακά παιχνίδια συνδυάζοντας τη μάθηση με την ψυχαγωγία. Οι μαθητές καλούνται να ανακαλέσουν και να εφαρμόσουν τις πρότερες γνώσεις και εμπειρίες τους γύρω από τις βασικές προγραμματιστικές δομές, και να τις συνδυάσουν με την έννοια της τυχαίας επιλογή

Επιπλέον στηρίζεται στην ανακαλυπτική θεωρία μάθησης του J. Bruner σύμφωνα με την οποία οι μαθητές ανακαλύπτουν την γνώση (δομή επιλογής) μέσα από ανακαλυπτικές διαδικασίες όπως είναι η εκτέλεση ενός έτοιμου προγράμματος με διαφορετικά δεδομένα εισόδου μέσα από τη δοκιμή και το πείραμα σύμφωνα με τις δραστηριότητες των φύλλων εργασίας. Η ιδέα της σταδιακής ανακάλυψης μπορεί να αποτελέσει ένα ιδιαίτερα σημαντικό κίνητρο για το μαθητή, τον οποίο μπορεί να βοηθήσει ή και να καθοδηγήσει ο εκπαιδευτικός (καθοδηγούμενη ανακάλυψη). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι αυτός του εμψυχωτή, διευκολυντή και καθοδηγητή στην διαδικασία της ανακάλυψης. Ο μαθητής συνεργάζεται με άλλους σε ομάδες δύο-τριών ατόμων με σκοπό την επίλυση

11. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΤΑΞΗΣ – ΕΦΙΚΤΟΤΗΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Σε πρώτο στάδιο θα χρησιμοποιηθεί ένας video projector για να μπορεί ο εκπαιδευτικός να παρουσιάζει τις απαραίτητες έννοιες για τον προγραμματισμό που θα χρειαστούν να γνωρίζουν οι μαθητές καθώς και το περιβάλλον του SCRATCH καθώς επίσης και για να προβεί ο εκπαιδευτικός σε επίδειξη κάποιων εντολών και παραδειγμάτων άλλων παιχνιδιών. Συνιστάται επιπλέον και η χρήση του πίνακα μαρκαδόρου. Οι μαθητές καλούνται να συνεργαστούν σε ζεύγη στον υπολογιστή. Στους μαθητές διανέμεται εκτυπωμένο το φύλλο εργασίας για να ακολουθούν τα βήματα της εργασίας τους.

12. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Με τη βοήθεια των ερωταπαντήσεων και της συζήτησης κατά τη διάρκεια του μαθήματος πραγματοποιείται η διαμορφωτική αξιολόγηση με στόχο να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές και η διαλεύκανση των δύσκολων σημείων. Επιπλέον ο εκπαιδευτικός παρακολουθεί την πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων από τους μαθητές του κατά τη διάρκεια του μαθήματος και είναι πρόθυμος να βοηθήσει όταν του ζητηθεί και να ενισχύσει την προσπάθεια τους. Κατά την τελική αξιολόγηση ελέγχουμε την επίτευξη των στόχων του σεναρίου, την διαδικασία υλοποίησής του, την αποτελεσματική χρήση των χρησιμοποιούμενων εργαλείων και προτείνουμε ενδεχόμενες αλλαγές με την συνεργασία των μαθητών.

13. ΤΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Η βασική ιδέα του σεναρίου είναι να κατασκευάσουν οι μαθητές ένα παιχνίδι. Στο παιχνίδι αυτό τα ψάρια κολυμπούν ελεύθερα στο βυθό.

Δημιουργούνε πολλά ψάρια Τα ψάρια κολυμπούν ανακατεμένα και οι μαθητές τα κυνηγάνε με την απόχη, η οποία κινείται ακολουθώντας τον δείκτη του ποντικιού του υπολογιστή. Προσπαθούν με μια απόχη να πιάσουν όσα περισσότερα από αυτά μπορούν σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Όταν κάνουν κλικ πάνω τους εξαφανίζονται.

Χρειάζονται επίσης σκορ και χρονόμετρο. Το σκορ θα μετρά τα ψάρια που παγιδεύουν με την απόχη, μέσα όμως σε συγκεκριμένο χρόνο 20 δευτερόλεπτα, ο οποίος μετράται με το χρονόμετρο.
Οι μαθητές ανακαλύπτουν πότε κερδίζουν και πότε χάνουν στο παιχνίδι που δημιούργησαν.
Θα δοθούν δύο φύλλα εργασίας.

14. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ – ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Η διδακτική αυτή πρόταση μπορεί να επεκταθεί και σε περισσότερες διδακτικές ώρες. Πιθανές επεκτάσεις αφορούν κυρίως την "αναβάθμιση" του παιχνιδιού με δραστηριότητες που "βελτιώνουν" την αισθητική του παιχνιδιού (π.χ. μουσική επένδυση) και το να "διορθώνουν" κάποια στοιχεία της αλληλεπίδρασης των μορφών που οι μαθητές είναι πλέον σε θέση εποικοδομητικά να τις υλοποιήσουν. Το σενάριο, μπορεί να εφαρμοστεί σύμφωνα με το νέο πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος "Εφαρμογές Πληροφορικής" στην Α' Τάξη του Γενικού Λυκείου και ειδικότερα στη θεματική ενότητα 2 "Προγραμματιστικά περιβάλλοντα-Δημιουργία Εφαρμογών". Μέσα από τη διαδικασία δημιουργίας του παιχνιδιού οι μαθητές εν ασχολούνται με τις βασικές προγραμματιστικές δομές: δομή ακολουθίας, δομή ελέγχου, δομή επανάληψης σε συνδυασμό με την εντολή επιλογής τυχαίων αριθμών και προχωρούν στην σταδιακή επίλυση προβλημάτων που ανακύπτουν συνεχώς στην πορεία. Κατά τη δημιουργία ενός παιχνιδιού προκύπτουν διαρκώς πολλά προβλήματα που οι μαθητές καλούνται να επιλύσουν. Όταν επιτυγχάνεται η επίλυση των προβλημάτων, οι προγραμματιστικές γνώσεις των μαθητών αποκτούν πιο μόνιμο χαρακτήρα, αναπτύσσεται η αυτοεκτίμηση και η χαρά του παιχνιδιού γίνεται ακόμα πιο μεγάλη.

15. ΧΡΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ.

Ohler, J. (2008). Digital storytelling in the classroom: New media pathways to literacy, learning and creativity. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
Robin, B. (2008a). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. Theory into Practice, 47, 220-228.
Robin, B. (2008b). The effective uses of digital storytelling as a teaching and learning tool. Handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts (Vol. 2, pp. 429-440). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
Τμήμα Μηχανικών Η/Υ, Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (2010). Δημιουργώ Παιχνίδια στο Scratch. Ανακτήθηκε στις 10 Μαΐου 2014 από τη διεύθυνση http://www.scratchplay.gr.
Σχετικά με το Scratch. Ανακτήθηκε στις 3 Μαΐου 2014 από τη διεύθυνση www.scratch.mit.edu.
Maloney, J., et al. (2004). Scratch: A Sneak Preview. Proceedings of the Second International Conference on Creating, Connecting, and Collaborating through Computing, January 29 - 30, 2004, Kyoto, Japan (pp. 104-109). Washington, DC, USA: IEEE Computer Society.
Papert, S. (1980). Mindstorms: Mindstorms: Children, Computers, And Powerful Ideas. New York: Basic Books

16.ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.

Δίνονται δύο φύλλα εργασίας.

Αναστοχασμός Υλοποίησης του διδακτικού σεναρίου «Δημιουργώντας ένα ψηφιακό παιχνίδι στο Scratch».

Η διδακτική παρέμβαση αφορούσε το σενάριο Δημιουργώντας ένα ψηφιακό παιχνίδι με Scratch. Εφαρμόστηκε σε μαθητές της Γ΄ τάξης του Γυμνασίου Λιμεναρίων Θάσου, στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής και συγκεκριμένα στο Γ1. Βασικός σκοπός του σεναρίου ήταν να έρθουν οι μαθητές σε επαφή με το περιβάλλον της γλώσσας Scratch και να δημιουργήσουν το πρώτο δικό τους απλό πρόγραμμα. Αρκετοί από τους μαθητές ήταν εξοικειωμένοι με τη Scratch (από το Δημοτικό, την ώρα Κώδικα), κάτι που βοήθησε αρκετά την υλοποίηση του σεναρίου.

Το σενάριο υλοποιήθηκε σύμφωνα με το σχεδιασμό και τους στόχους του. Οι μαθητές συμμετείχαν ενεργά και δε συνάντησαν ιδιαίτερες δυσκολίες για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων, ενώ και το μαθησιακό κλίμα ήταν θετικό. Αξίζει βέβαια να σημειωθεί ότι το επίπεδο των μαθητών του συγκεκριμένου τμήματος είναι αρκετά καλό.

Δεν υπήρξαν δυσκολίες και δε χρειάστηκε να παρέμβω κατά την υλοποίηση της δραστηριότητας και απλά συμμετείχα στο σχολιασμό των απαντήσεων των μαθητών στο τέλος των διδακτικών ωρών για την απαραίτητη ανατροφοδότηση. Το σενάριο κύλησε ομαλά και δεν θεωρώ σκόπιμο να υπάρξουν αλλαγές.

Τέλος, ο σχεδιασμός του σεναρίου μου έδωσε τη δυνατότητα να διερευνήσω τον τρόπο διδασκαλίας της δημιουργίας και τροποποίησης του συγκεκριμένου μαθήματος. Υπήρξε ένας χρονοπρογραμματισμός και μία ομαλή ροή στο μάθημα. Οι μαθητές συνεργάστηκαν επιτυχώς και υλοποίησαν τις δραστηριότητες.

Εισαγωγή στη δομή επιλογής με το προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch

Ντούμος Μαργαρίτης
Διευθυντής 1ου ΣΔΕ Λάρισας,
mntoumos@sch.gr

Περίληψη

Στην εργασία αυτή θα γίνει μια προσπάθεια να παρουσιαστεί μια διδασκαλία πάνω στη δομή επιλογής σε μαθητές της Γ' τάξης του Λυκείου. Χρησιμοποιούμαι το λογισμικό Scratch το οποίο είναι εγκατεστημένο σε όλους τους σταθμούς εργασίας του εργαστηρίου πληροφορικής. Η χρήση του προγραμματιστικού περιβάλλοντος Scratch, διευκολύνει τη διδασκαλία του προγραμματισμού, προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών για συμμετοχή και καθιστά την διδασκαλία των προγραμματιστικών εννοιών πιο εύκολη και οικεία για τους μαθητές. Η προβλεπόμενη διάρκεια του είναι δύο διδακτικές ώρες. Οι μαθητές εμπλέκονται ομαδοσυνεργατικά σε δραστηριότητες με τη χρήση της εντολής « εάν...» και «εάν ... αλλιώς...». Τέλος γίνεται χρήση μισοψημένου κώδικα με στόχο την κατανόηση χρήσης των εμφωλευμένων «Εάν».

Λέξεις κλειδιά: Προγραμματισμός, δομή επιλογής, Scratch

1. Εισαγωγή

Βασικός στόχος της διδασκαλίας της Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, είναι να αποκτήσουν οι μαθητές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και αλγοριθμικού τρόπου σκέψης. Επιπλέον στόχος είναι να αναπτύξουν ευρύτερες δεξιότητες κριτικής σκέψης, κοινωνικής συμπεριφοράς και να ενισχύσουν την αυτοεκτίμησή τους και την εμπιστοσύνη στον εαυτό τους ως ενεργά υποκείμενα της μάθησης.

Το Scratch είναι από τα πιο δημοφιλή προγραμματιστικά περιβάλλοντα σχεδιασμένο για εκπαίδευση και ψυχαγωγία, κατάλληλο για χρήση από την ηλικία των οκτώ ετών. Αποτελεί ένα νέο διδακτικό περιβάλλον μέσω του οποίου δίνεται η δυνατότητα να προσεγγίσουμε βασικές έννοιες του προγραμματισμού κατασκευάζοντας σύνθετα προγράμματα απλώς επιλέγοντας μερικές εντολές (Μαυροχαλυβίδης, κ.ά., 2012). Επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργήσει εύκολα διαδραστικές ιστορίες, κινούμενα σχέδια, ηλεκτρονικά παιχνίδια, μουσική και ψηφιακή τέχνη.

Η παρούσα εργασία μελετά τη δυνατότητα χρήσης του Scratch, στη διδασκαλία του προγραμματισμού. Επιλέχθηκε η Δομή Επιλογής για το σχεδιασμό μιας διδακτικής πρότασης, καθώς είναι από τις σημαντικότερες δομές στη διδασκαλία του προγραμματισμού και υλοποιείται σε όλα τα προγραμματιστικά περιβάλλοντα (Κόμης, 2005). Η εργασία δομείται ως εξής: Πρώτα παρουσιάζεται συνοπτικά το περιβάλλον Scratch και η διδακτική πρόταση για τη διδασκαλία της δομής επιλογής. Στη συνέχεια αναλύεται ο αναστοχασμός από μια πιλοτική εφαρμογή της προτεινόμενης διδασκαλίας ενώ οι παρατηρήσεις αναπτύσσονται στα συμπεράσματα.

2. Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

2.1. Το περιβάλλον του Scratch

Το μαθησιακό περιβάλλον του Scratch αποτελεί μια εναλλακτική προσέγγιση γλώσσας προγραμματισμού που βοηθά στην ενεργοποίηση των μαθητών, στην οικοδόμηση νέας γνώσης και στην εφαρμογή της νέας γνώσης στην επίλυση προβλημάτων. Παράλληλα αναπτύσσεται η αναλυτική σκέψη των μαθητών και καλλιεργείται η δημιουργικότητα τους. Ως προγραμματιστικό μοντέλο, εντάσσεται στην οικογένεια των logo-like περιβαλλόντων. Αναπτύχθηκε στο εργαστήριο Lifelong Kindergarten του Πανεπιστήμιου του MIT (http://llk.media.mit.edu/).

2.2. Σύντομη περιγραφή του σεναρίου

Το παρόν σχέδιο μαθήματος έχει τίτλο «Εισαγωγή στη δομή επιλογής με το προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch». Δημιουργήθηκε για χρήση στο μάθημα Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον που διδάσκεται στη Γ΄ Λυκείου . Έχει διάρκεια 2 διδακτικές ώρες και υλοποιήθηκε πιλοτικά σε 2 τμήματα του 12ου Λυκείου Λάρισας. Διδακτικός σκοπός είναι να μπορέσουν οι μαθητές να κατανοήσουν την έννοια, τα χαρακτηριστικά και τις διαφορετικές μορφές της δομής επιλογής και να την εφαρμόζουν κατάλληλα.

Το σενάριο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί σε σχολικό εργαστήριο πληροφορικής που να έχει εγκατασταθεί το λογισμικό Scratch. Επίσης καλό θα είναι να υπάρχει ένας διαδραστικός πίνακας για να μπορεί ο εκπαιδευτικός να παρουσιάζει τις απαραίτητες έννοιες για τον προγραμματισμό που θα χρειαστούν να γνωρίζουν οι μαθητές καθώς και το περιβάλλον του Scratch. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 2 ατόμων, εργάζονται ομαδοσυνεργατικά χρησιμοποιώντας ένα υπολογιστικό σύστημα ανά ομάδα και στην ολομέλεια παρουσιάζουν με τη χρήση διαδραστικού πίνακα τα αποτελέσματα. Ο εκπαιδευτικός παίζει το ρόλο του καθοδηγητή (καθοδηγούμενη ανακάλυψη). Συντονίζει με φθίνουσα καθοδήγηση τις ομάδες μεταξύ τους, όπως επίσης αναθέτει ρόλους στους μαθητές της κάθε ομάδας.

2.3. Διδακτική προσέγγιση

Όσον αφορά τη διδακτική προσέγγιση υιοθετούμε τις βασικές ιδέες του Piaget και του Papert όπου η γνώση οικοδομείται ενεργητικά από το μαθητή και όχι παθητικά προσλαμβανόμενη από το περιβάλλον και αυτή του Κοινωνικού Εποικοδομισμού (Vygotsky, 1978), όπου η γνώση είναι αποτέλεσμα αλληλεπιδράσεων των ατόμων με το περιβάλλον τους. Το σενάριο είναι θεμελιωμένο στην θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού διότι ο μαθητής χτίζει την γνώση του ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με τις εντολές που αφορούν τη δομή επιλογής της γλώσσας προγραμματισμού του Scratch δημιουργώντας απλά προγράμματα.

Η γνώση ανακαλύπτεται σταδιακά από τα παιδιά (Ανακαλυπτική Μάθηση, Bruner 1966) και μέσω της ενεργητικής της διάστασης γίνεται κτήμα τους (Ενεργητική Μάθηση, Vygotsky, 1978). Ο εκπαιδευτικός παίζει το ρόλο του καθοδηγητή (καθοδηγούμενη ανακάλυψη). Οι μαθητές , ανά δυάδες (ομαδοσυνεργατική μάθηση), καλούνται να επιλύσουν προβλήματα. ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με τις εντολές ελέγχου της γλώσσας προγραμματισμού του Scratch δημιουργώντας αρχικά απλά και στη συνέχεια πιο σύνθετα προγράμματα.

2.4. Διδακτική πρόταση

Η πρώτη διδακτική ώρα χωρίζεται σε 2 μέρη. Στο πρώτο μέρος διάρκειας 15 λεπτών ο εκπαιδευτικός με τη βοήθεια 2 έτοιμων προγραμμάτων (mpala1 και mpala2) αναλύει τις εντολές «αν …τότε» και «αν … τότε … αλλιώς»). Με καταιγισμό ιδεών οι μαθητές θα αναφέρουν

παραδείγματα καθημερινότητας που χρησιμοποιούν τις παραπάνω εκφράσεις. Στη συνέχεια, οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 2 ατόμων και τους δίνεται το πρώτο φύλλο εργασίας με επισημάνσεις/επεξηγήσεις για τις εργασίες που καλούνται να φέρουν σε πέρας οι μαθητές καθώς και για το υλικό που περιλαμβάνει το φύλλο εργασίας.

Σκοπός της 1ης δραστηριότητας είναι οι μαθητές να αντιληφθούν την αναγκαιότητα και τη χρησιμότητα της δομής επιλογής που παρέχει το περιβάλλον Scratch σε πρώτη φάση χωρίς τη χρήση μεταβλητών. Οι επιμέρους στόχοι αυτής της δραστηριότητας είναι : Οι μαθητές να μπορούν να επιχειρηματολογούν για τη χρησιμότητα της δομής επιλογής και να χρησιμοποιούν εντολές επιλογής στα προγράμματα που αναπτύσσουν.

Η δεύτερη διδακτική ώρα χωρίζεται σε 3 μέρη. Στο πρώτο διάρκειας 15 λεπτών οι μαθητές εμπλέκονται σε δραστηριότητες που τους δίνουν την δυνατότητα χρησιμοποιώντας πρότερες και νέες γνώσεις να χρησιμοποιούν τις εντολές «αν …τότε» και «αν … τότε …αλλιώς» αυτή τη φορά με τη χρήση μεταβλητών χρησιμοποιώντας «μισοψημένο» κώδικα. Στο δεύτερο μέρος διάρκειας 15 λεπτών ο εκπαιδευτικός με τη βοήθεια έτοιμου προγράμματος εξηγεί στους μαθητές την εμφωλευμένη «αν…» και τέλος οι μαθητές μπορούν στη συνέχεια να επεκτείνουν τη δραστηριότητα δημιουργώντας πιο σύνθετα και ολοκληρωμένα προγράμματα.

2.5. Αξιολόγηση Σεναρίου

Η αξιολόγηση των στόχων του σεναρίου μπορεί να γίνει καθ' όλη τη διάρκεια των μαθημάτων καθώς ο εκπαιδευτικός μπορεί να παρατηρεί/παρακολουθεί τι μπορούν να πετύχουν οι μαθητές και σε ποια σημεία αντιμετωπίζουν δυσκολίες. Μετά την ολοκλήρωση του συγκεκριμένου σεναρίου ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από τους μαθητές την κατασκευή ενός ανάλογου, μικρότερης έκτασης, έργου με σκοπό να αξιολογήσει την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν στο σενάριο. Επίσης το διδακτικό συμβόλαιο δεν θα ανατραπεί διότι τα φύλλα εργασίας είναι απλά, ρεαλιστικά και οδηγούν το μαθητή βήμα – βήμα στην ομαλή εξοικείωση του με το λογισμικό.

2.6. Αναστοχασμός

Το σενάριο υλοποιήθηκε σε δύο διαφορετικές μέρες και αυτό είχε ως αποτέλεσμα τον αποσυντονισμό της τάξης. Ο στόχος που έθεσα στην σχεδίαση ως προς τη μαθησιακή διαδικασία για ανάπτυξη ομαδικότητας και αποτελεσματική επικοινωνία μέσα στα πλαίσια της ομάδας δεν επιτεύχθηκε στο βαθμό που περίμενα. Παρόλα αυτά οι μαθητές συμμετείχαν ενεργητικά και ανταποκρίθηκαν με επιτυχία στις δραστηριότητες. Μάλιστα ορισμένες ομάδες έψαξαν και βρήκαν στο διαδίκτυο δικές τους εικόνες (από άλλες ποδοσφαιρικές ομάδες) και τις προσάρμοσαν στις δραστηριότητες. Το ενδιαφέρον των μαθητών ήταν εξαιρετικό, ιδιαίτερα των αγοριών. Αυτό βέβαια ήταν αναμενόμενο αφού το περιεχόμενο των δραστηριοτήτων είχε θέμα το ποδόσφαιρο. Οι μαθητές συμμετείχαν ενεργητικά και ανταποκρίθηκαν με επιτυχία στις δραστηριότητες. Στο θεωρητικό μέρος ιδιαίτερα στην παρουσίαση του έτοιμου προγράμματος (liga2) διατύπωναν ερωτήσεις και συμμετείχαν στις προτροπές μου. Οι δυσκολίες που παρουσιάστηκαν αφορούσαν κυρίως στο διαφορετικό επίπεδο γνώσης και εξοικείωσης των μαθητών με το Scratch. Η διαφοροποίηση βέβαια αυτή ήταν διαχειρίσιμη κυρίως μέσα από την ένταξη των μαθητών σε ομάδες εργασίας και την αλληλοβοήθεια των μελών μεταξύ τους.

3. Συμπεράσματα

Η διδασκαλία του προγραμματισμού στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση δίνει κίνητρα για ένα δομημένο τρόπο σκέψης. Οι δυσκολίες που παρατηρούνται στην εκμάθηση του προγραμματισμού είναι μεγάλη. Το Scratch αποτελεί ένα εκπαιδευτικό προγραμματιστικό περιβάλλον που μπορεί να υποστηρίξει αποτελεσματικά την ανάπτυξη ποικίλων προγραμματιστικών δραστηριοτήτων. Το παρόν διδακτικό σενάριο υλοποιήθηκε σε ένα τμήμα

της στη Γ΄ Λυκείου στα πλαίσια του μαθήματος «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον».

Στόχος του διδακτικού σεναρίου είναι, ο μαθητής να αναγνωρίζει και να χρησιμοποιεί την απλή καθώς και τη σύνθετη δομή επιλογής στη δημιουργία αλγορίθμου για την επίλυση ενός προβλήματος σε προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch. Μέσα από τις δραστηριότητες που προτείνονται, οι μαθητές χρησιμοποιούν τη δομή επιλογής σαν ένα εργαλείο για την επίτευξη του στόχου τους και όχι σαν μία ακόμη θεωρητική έννοια που πρέπει να κατανοήσουν και να αφομοιώσουν.

Κατά την εφαρμογή του σεναρίου διαφάνηκε πως το προγραμματιστικό περιβάλλον του Scratch ενθαρρύνει τους μαθητές να ξεπεράσουν τους ενδοιασμούς τους σχετικά με το αν θα τα καταφέρουν να μπουν στην λογική της δομής επιλογής και γενικότερα του προγραμματισμού. Η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής του διδακτικού σεναρίου στην τάξη αξιολογήθηκε ως προς το βαθμό συμμετοχής των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία, τη δημιουργία θετικού κλίματος και συνεργασίας και το ενδιαφέρον που εκδήλωσαν οι μαθητές για τη δημιουργία των δικών τους προγραμμάτων. Το πιο σημαντικό είναι ότι οι μαθητές δεν διαχειρίστηκαν επιφανειακά τα δεδομένα, αλλά κατανόησαν βαθύτερα και οικοδόμησαν τη νέα γνώση.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: Εισαγωγή στη δομή επιλογής με το προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Προβλέπεται να διαρκέσει 2 διδακτικές ώρες και σε γενικές γραμμές κρίνεται επαρκής. Αυτό όμως θα εξαρτηθεί από την εξοικείωση των μαθητών με το αντίστοιχο προγραμματιστικό περιβάλλον και με την εμπειρία τους να εργάζονται σε ομάδες. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να προσθέσει ή να αφαιρέσει δραστηριότητες ανάλογα με τις ανάγκες της τάξης ή να επεκτείνει το χρόνο εφαρμογής του σεναρίου σε περισσότερες ώρες.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το διδακτικό σενάριο σχετίζεται άμεσα τόσο με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) για την Πληροφορική όσο και με το νέο Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό στο Λύκειο ιδιαίτερα με το μάθημα «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» της Γ' Λυκείου. Το μαθησιακό περιβάλλον του Scratch αποτελεί μια εναλλακτική προσέγγιση γλώσσας προγραμματισμού που βοηθά στην ενεργοποίηση των μαθητών, στην οικοδόμηση νέας γνώσης και στην εφαρμογή της νέας γνώσης στην επίλυση προβλημάτων.

Με αυτή τη πλατφόρμα προγραμματισμού και αυτόν τον τρόπο διδακτικής προσέγγισης, οι μαθητές έρχονται σε επαφή με σημαντικές μαθηματικές και υπολογιστικές ιδέες, ενώ παράλληλα κατανοούν καλύτερα τη γενική διαδικασία του σχεδιασμού αλγορίθμων. Παράλληλα αναπτύσσεται η αναλυτική σκέψη των μαθητών και καλλιεργείται η δημιουργικότητα τους. Οι μαθητές θα πρέπει να γνωρίζουν σε ικανοποιητικό βαθμό το προγραμματιστικό περιβάλλον scratch και να είναι εξοικειωμένοι με τη δημιουργία, εκτέλεση και αποθήκευση απλών προγραμμάτων. Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο μπορεί ακόμη να χρησιμοποιηθεί τόσο στην πρωτοβάθμια, όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Διδακτικός σκοπός του συγκεκριμένου σεναρίου είναι να μπορέσουν οι μαθητές να κατανοήσουν την έννοια, τα χαρακτηριστικά και τις διαφορετικές μορφές της δομής επιλογής και να την εφαρμόζουν κατάλληλα.

Οι μαθητές πρέπει να είναι ικανοί:

Α. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

25. να μπορούν να καταλάβουν πότε μία συνθήκη είναι αληθής και πότε είναι ψευδής.
26. να διακρίνουν τη δομή επιλογής από τις άλλες αλγοριθμικές δομές.
27. να είναι ικανοί στην περίπτωση του «Αν….τότε …» και «Αν….τότε .. αλλιώς….» να προσδιορίζουν την συνθήκη η οποία πρέπει να ισχύει για να εκτελεστούν οι εντολές και ποιες είναι αυτές οι εντολές που θα εκτελεστούν υπό συνθήκη
28. να διακρίνουν τις διαφορές των μορφών της δομής επιλογής.

Β. Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών

29. να δημιουργούν προγράμματα στο scratch συνδυάζοντας τις εντολές του περιβάλλοντος
30. να χρησιμοποιούν διαδραστικούς πίνακες
31. να αναπτύξουν θετική διάθεση απέναντι στον Η/Υ ως εργαλείο άντλησης πληροφοριών

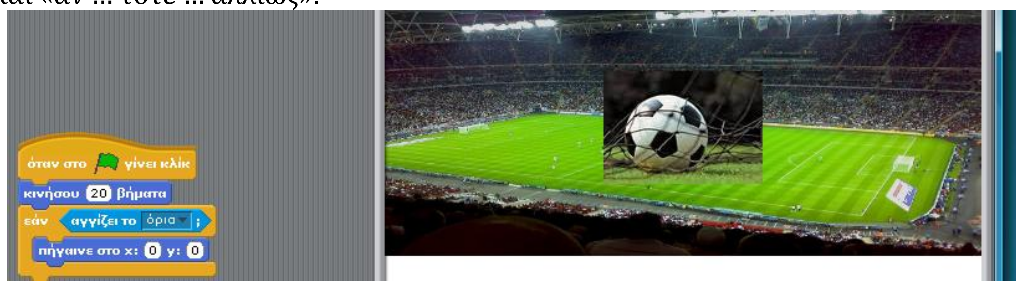
Γ. Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

32. να κατανοήσουν ότι ο κόσμος γύρω μας είναι γεμάτος επιλογές οι οποίες εξαρτώνται από διάφορες συνθήκες. Για παράδειγμα, «Αν Βρέχει θα πάρω ομπρέλα».
33. να μπορούν να οικοδομούν νέες γνώσεις πάνω στις υπάρχουσες και να αποσαφηνίζουν τυχόν μπερδεμένες έννοιες
34. να αναπτύξουν την ομαδικότητα και την αποτελεσματική επικοινωνία μέσα στα πλαίσια της ομάδας.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Η πρώτη διδακτική ώρα χωρίζεται σε 2 φάσεις

Α΄ Φάση (15 λεπτά): Ο εκπαιδευτικός με τη βοήθεια 2 έτοιμων προγραμμάτων (σχήμα 1 και σχήμα 2) αναλύει τις εντολές «αν ...τότε» και «αν ... τότε ...αλλιώς»). Με καταιγισμό ιδεών οι μαθητές θα αναφέρουν παραδείγματα καθημερινότητας που χρησιμοποιούν τις εκφράσεις : «αν ... τότε» και «αν ... τότε ... αλλιώς».



Σχήμα 1: Το έτοιμο πρόγραμμα mpala1.



Σχήμα 2: Το έτοιμο πρόγραμμα mpala2.

Β΄ Φάση (30 λεπτά): Στη συνέχεια, οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 2 ατόμων και τους δίνεται το 1ο φύλλο εργασίας με επισημάνσεις/επεξηγήσεις για τις εργασίες που καλούνται να φέρουν σε πέρας οι μαθητές καθώς και για το υλικό που περιλαμβάνει το Φύλλο Εργασίας.

Σκοπός της 1ης δραστηριότητας είναι οι μαθητές να αντιληφθούν την αναγκαιότητα και τη χρησιμότητα της δομής επιλογής που παρέχει το περιβάλλον Scratch σε πρώτη φάση χωρίς τη χρήση μεταβλητών. Οι επιμέρους στόχοι είναι οι μαθητές να μπορούν:

- να επιχειρηματολογούν για τη χρησιμότητα της δομής επιλογής.
- να χρησιμοποιούν εντολές επιλογής στα προγράμματα που αναπτύσσουν.

Η δεύτερη διδακτική ώρα χωρίζεται σε 2 φάσεις

Α΄ Φάση (15 λεπτά): Στους μαθητές δίνεται το 2ο φύλλο εργασίας για να εμπλακούν σε δραστηριότητες που τους δίνουν την δυνατότητα χρησιμοποιώντας πρότερες και νέες γνώσεις να χρησιμοποιούν τις εντολές «αν ...τότε» και «αν ... τότε ... αλλιώς» αυτή τη φορά με τη χρήση μεταβλητών χρησιμοποιώντας «μισοψημένο» κώδικα.

Β΄ Φάση (15 λεπτά): Ο εκπαιδευτικός με τη βοήθεια έτοιμου προγράμματος (Σχήμα 3) εξηγεί στους μαθητές την εμφωλευμένη «αν…»



Σχήμα 3: Το έτοιμο πρόγραμμα liga2.

Γ΄ Φάση (15 λεπτά): Δημιουργούν ένα δικό τους πρόγραμμα χρησιμοποιώντας το υπόβαθρο «basket» και την μορφή της αρεσκείας τους. Με τη βοήθεια της μεταβλητής πόντοι (παίρνει τιμές 1-3) θα πρέπει να εμφανίζεται το μήνυμα «1 πόντος», «δίποντο», «τρίποντο» ανάλογα τον αριθμό των πόντων.

Καθ' όλη τη διάρκεια της υλοποίησης του σεναρίου ο εκπαιδευτικός ελέγχει τα συμπεράσματα και τις απαντήσεις των μαθητών, συνεργάζεται μαζί τους, τους ενθαρρύνει και τους καθοδηγεί, ώστε να αντιλαμβάνονται καλύτερα τα αποτελέσματα των δράσεών τους.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Η δομή επιλογής αποτελεί βασικό δομικό στοιχείο του προγραμματισμού. Επομένως η κατανόηση και δυνατότητα εφαρμογής της αποτελούν προϋπόθεση για όποιον θέλει να ασχοληθεί με τον προγραμματισμό. Με τη διδασκαλία της δομής επιλογής δίνεται στους μαθητές η δυνατότητα να δημιουργήσουν προγράμματα που αλληλεπιδρούν με το χρήστη και τους επιτρέπει να αναπτύξουν μαθησιακές δεξιότητες ανάλυσης και σύνθεσης.

Το Scratch είναι μία νέα γλώσσα προγραμματισμού με την οποία μπορούν οι μαθητές να φτιάχνουν τις δικές τους διαδραστικές ιστορίες, τα δικά τους παιχνίδια εύκολα και γρήγορα, ενώ παράλληλα θα εξοικειώνονται με τις βασικές αρχές του προγραμματισμού. Το Scratch συγκεντρώνει ενδιαφέροντα στοιχεία για την εισαγωγή και εμβάθυνση στον προγραμματισμό συγκριτικά με άλλα περιβάλλοντα. Ειδικότερα, διαθέτει γραφική γλώσσα προγραμματισμού, αποτρέπει τα συντακτικά λάθη, επιτρέπει μερική και άμεση εκτέλεση, υιοθετεί το σκηνοθετικό υπόδειγμα για τη διαδικασία του προγραμματισμού, κ.α.

Οι δραστηριότητες έχουν ως στόχο μέσω πειραματισμού και προσομοιώσεων την σύνδεση και κατανόηση βασικών προγραμματιστικών εννοιών και την διατύπωση υποθέσεων και πραγματοποίηση ελέγχων.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Το σενάριο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί σε σχολικό εργαστήριο πληροφορικής που να έχει εγκατασταθεί το λογισμικό Scratch. Επίσης καλό θα είναι να υπάρχει ένας διαδραστικός πίνακας για να μπορεί ο εκπαιδευτικός να παρουσιάζει τις απαραίτητες έννοιες για τον προγραμματισμό που θα χρειαστούν να γνωρίζουν οι μαθητές καθώς και το

περιβάλλον του Scratch. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 2 ατόμων, εργάζονται ομαδοσυνεργατικά χρησιμοποιώντας ένα υπολογιστικό σύστημα ανά ομάδα και σε ολομέλεια όπου παρουσιάζουν με τη χρήση διαδραστικού πίνακα τα αποτελέσματα.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Η δομή επιλογής αποτελεί ένα αρκετά δύσκολο κεφάλαιο του προγραμματισμού. Η πιο συνηθισμένη κατηγορία λανθασμένων αντιλήψεων στους αρχάριους προγραμματιστές έχει την πηγή της στην καθημερινή ζωή (Δαγδιλέλης, 1996). Οι μαθητές έχουν μία αδυναμία στην χρήση συνθηκών που περιλαμβάνουν λογικούς τελεστές αλλά και σε συνθήκες που δεν είναι ξεκάθαρο πως πρέπει να δημιουργηθούν. Ένα ακόμα πρόβλημα, για μερικούς μαθητές, είναι η απόφαση αν μία εντολή πρέπει να τοποθετηθεί έξω ή μέσα στην «εάν...»

Το Scratch διευκολύνει τη μετάβαση αυτή από τη φυσική γλώσσα στη γλώσσα προγραμματισμού, καθώς τα προβλήματα που καλούνται να επιλύσουν οι μαθητές αφορούν σε μορφές που «κινούνται και ενεργούν» σε έναν εικονικό χώρο. Επιπλέον τα προβλήματα αυτά έχουν παιγνιώδη μορφή, γεγονός που κινεί το ενδιαφέρον των μαθητών.

Διδακτικό συμβόλαιο

Το σενάριο αυτό προβλέπεται να διδαχθεί μετά τις εισαγωγικές ενότητες στον προγραμματισμό με το Scratch. Αναμένεται λοιπόν οι μαθητές να είναι εξοικειωμένοι με το περιβάλλον της εφαρμογής. Τα φύλλα εργασίας ζητούν από τους μαθητές να υλοποιήσουν απλά παιχνίδια στο Scratch. Αυτό αναμένεται να κινήσει το ενδιαφέρον των μαθητών, αλλά είναι πιθανό να δημιουργήσει και κάποιο διδακτικό θόρυβο καθώς, αν μαθητές αφιερώσουν πολύ χρόνο στη σχεδίαση του σκηνικού, θα απομακρυνθούν από το σκοπό της διδασκαλίας που είναι η κατανόηση της δομής επιλογής.

Λόγω του ομαδοσυνεργατικού χαρακτήρα του σεναρίου, αναμένεται διδακτικός θόρυβος μέσα σε ανεκτά όρια. Για το λόγο αυτό έχει προβλεφθεί στο σενάριο ο χρόνος που αναμένεται να χαθεί από τη διδακτική ώρα. Γενικά, όσο πιο εξοικειωμένοι είναι οι μαθητές με την ομαδοσυνεργατική μάθηση, τόσο λιγότερος είναι ο διδακτικός θόρυβος.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Όσον αφορά τη διδακτική προσέγγιση υιοθετούμε τις βασικές ιδέες του Piaget και του Papert όπου η γνώση οικοδομείται ενεργητικά από το μαθητή και όχι παθητικά προσλαμβανόμενη από το περιβάλλον και αυτή του Κοινωνικού Εποικοδομισμού (Vygotsky, 1978), όπου η γνώση είναι αποτέλεσμα αλληλεπιδράσεων των ατόμων με το περιβάλλον τους. Το σενάριο είναι θεμελιωμένο στην θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού διότι ο μαθητής χτίζει την γνώση του ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με τις εντολές που αφορούν τη δομή επιλογής της γλώσσας προγραμματισμού του Scratch δημιουργώντας απλά προγράμματα.

Η γνώση ανακαλύπτεται σταδιακά από τα παιδιά (Ανακαλυπτική Μάθηση, Bruner 1966) και μέσω της ενεργητικής της διάστασης γίνεται κτήμα τους (Ενεργητική Μάθηση, Vygotsky, 1978). Ο εκπαιδευτικός παίζει το ρόλο του καθοδηγητή (καθοδηγούμενη ανακάλυψη). Οι μαθητές , ανά δυάδες (ομαδοσυνεργατική μάθηση), καλούνται να επιλύσουν προβλήματα. ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με τις εντολές ελέγχου της γλώσσας προγραμματισμού του Scratch δημιουργώντας αρχικά απλά και στη συνέχεια πιο σύνθετα προγράμματα.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Το μάθημα θα πραγματοποιηθεί στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής. Το σενάριο φαίνεται να είναι ρεαλιστικά πραγματοποιήσιμο στον προβλεπόμενο χρόνο. Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά χρησιμοποιώντας ένα υπολογιστικό σύστημα ανά ομάδα αλλά και σε ολομέλεια όπου παρουσιάζουν με τη χρήση βιντεοπροβολέα τα αποτελέσματα.

Αξιολόγηση

Κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνονται ερωτήσεις (διαμορφωτική αξιολόγηση), ώστε να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές. Η εργασία που δίνεται στην Γ' φάση της 2ης διδακτικής ώρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν τεστ αξιολόγησης. Επιπλέον θα γίνει και τελική αξιολόγηση μέσω της επίδειξης των δραστηριοτήτων που υλοποίησαν οι μαθητές με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα. Η διαδικασία της Αυτοαξιολόγησης – Εμπέδωσης μπορεί να πραγματοποιηθεί στο ίδιο μάθημα (αν υπάρχει χρόνος) ή στο επόμενο μάθημα ως εμπέδωση και εισαγωγή στο επόμενο μάθημα.

Η αξιολόγηση των στόχων του σεναρίου μπορεί να γίνει καθ' όλη τη διάρκεια των μαθημάτων καθώς ο εκπαιδευτικός μπορεί να παρατηρεί/παρακολουθεί τι μπορούν να πετύχουν οι μαθητές και σε ποια σημεία αντιμετωπίζουν δυσκολίες. Επίσης το διδακτικό συμβόλαιο δεν θα ανατραπεί διότι τα φύλλα εργασίας είναι απλά, ρεαλιστικά και οδηγούν το μαθητή βήμα – βήμα στην ομαλή εξοικείωση του ε το λογισμικό.

Μετά την εργασία των μαθητών, ατομική ή ομαδική, ο εκπαιδευτικός συζητά τα προβλήματα που μπορεί να προέκυψαν από την άσκηση και προσδιορίζουν από κοινού τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος που εργάστηκαν. Τέλος ο εκπαιδευτικός αξιολογεί το σενάριο τόσο από χρονικής πλευράς – περάτωση του σεναρίου όσο και από πλευράς επίτευξης των στόχων.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του σεναρίου και οι οδηγίες προς τον καθηγητή έχουν δοθεί αναλυτικά στην ενότητα «Περιγραφή του Διδακτικού Σεναρίου».

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Μετά την ολοκλήρωση του συγκεκριμένου σεναρίου ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από τους μαθητές την κατασκευή ενός ανάλογου, μικρότερης έκτασης, έργου με σκοπό να αξιολογήσει την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν στο σενάριο.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction.* Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Vygotsky, L. S. (1978*). Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Δαγδιλέλης, Β. (1996). *Διδακτική της πληροφορικής. Η διδασκαλία του προγραμματισμού: αντιλήψεις των σπουδαστών για την κατασκευή κι επικύρωση προγραμμάτων και διδακτικές καταστάσεις για τη διαμόρφωσή τους.* Διδακτορική διατριβή. Θεσσαλονίκη: Τμήμα Εφαρμ. Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Κόμης, Β. (2005). *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής* Αθήνα: Κλειδάριθμος.

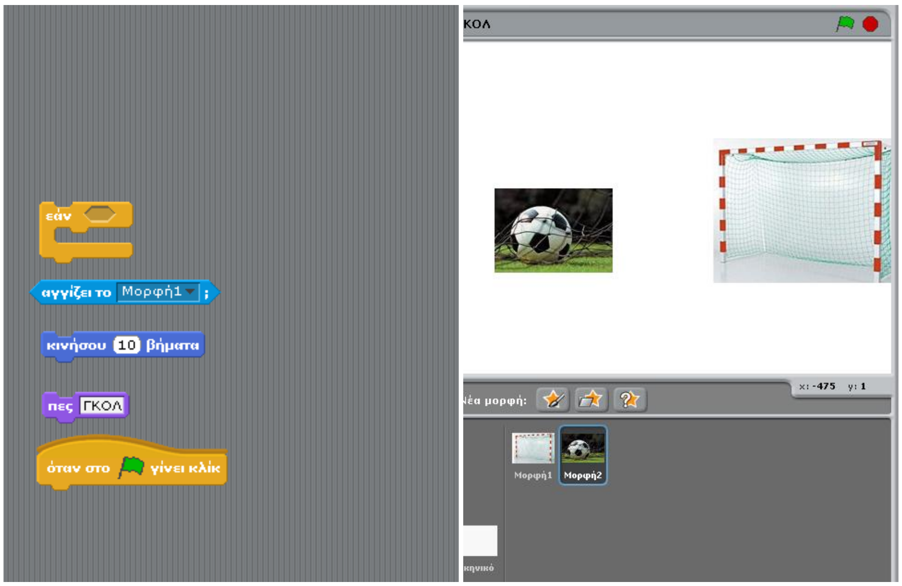
Μαυροχαλυβίδης, Γ., Μακρής, Γ. & Μπέκος, Ν. (2012) *Διδακτική προσέγγιση του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού με το scratch.* Στο Θ. Μπράτιτσης (επιμ.), Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής» (σ. 223-232),Φλώρινα: Παιδαγωγική Σχολή, Πανεπιστήμιο Δ. Μακεδονίας Τζιμογιάννης, Α. κ.ά. (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό γραμματισμό στο Γυμνάσιο*. 2η Έκδοση, Μάρτιος 2011.

Φύλλα Εργασίας

Φύλλο Εργασίας 1

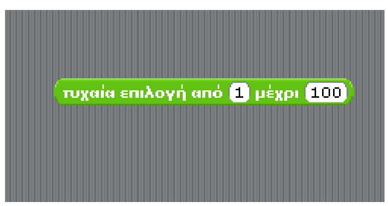
Δραστηριότητα 1

Να φτιάξετε μια ακολουθία εντολών που με χρήση των παρακάτω εντολών να εμφανίζεται στην οθόνη του υπολογιστή το μήνυμα «ΓΚΟΛ» αν η μπάλα (μορφή 2) αγγίξει το τέρμα(μορφή 1). Τις μορφές θα τις εισάγεται από το φάκελο «Ποδόσφαιρο»



Δραστηριότητα 2

Να τροποποιήσετε την προηγούμενη ακολουθία εντολών ώστε ο αριθμός των βημάτων να είναι ένας τυχαίος αριθμός από 1 έως 100 (οι αρχικές συντεταγμένες της μορφής 1 είναι 120,0 και της μορφή 2 είναι -170,0) χρησιμοποιώντας την παρακάτω εντολή :



Δραστηριότητα 3

Να τροποποιήσετε την προηγούμενη ακολουθία εντολών ώστε να εμφανίζεται το μήνυμα «Αστόχησα» σε περίπτωση που η μορφή 2 δεν αγγίξει την μορφή 1 χρησιμοποιώντας την παρακάτω εντολή :



Φύλλο Εργασίας 2

Δραστηριότητα 1

Να φτιάξετε μια ακολουθία εντολών που με χρήση των παρακάτω εντολών να εμφανίζεται στην οθόνη του υπολογιστή το μήνυμα «BARCA» αν η BARCELONA βάλει περισσότερα γκολ από τη REAL. Αν βάλει περισσότερα γκολ η REAL θα εμφανίζεται το μήνυμα «REAL» Τις μορφές θα τις εισάγεται από φάκελο «Ποδόσφαιρο»



Δραστηριότητα 2

Να τροποποιήσετε την προηγούμενη ακολουθία εντολών χρησιμοποιώντας την παρακάτω εντολή έτσι ώστε το αποτέλεσμα να είναι το ίδιο



Δραστηριότητα 3

Τι πρέπει να αλλάξουμε στον κώδικα ώστε να εμφανιστεί το μήνυμα «ισοπαλία» αν οι ομάδες έχουν τον ίδιο αριθμό τερμάτων;

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ60

Γνωρίζω την νεολιθική εποχή με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών

Μπλέτσα Δήμητρα
Νηπιαγωγός,
dimitrbletsa@gmail.com

Περίληψη

Η σύγχρονη τεχνολογία προσφέρει τις δυνατότητες για τη δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος στο οποίο η γνώση θα προσεγγίζεται διαθεματικά. Στο πλαίσιο αυτό σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε το εκπαιδευτικό σενάριο με θέμα «Γνωρίζω την νεολιθική εποχή με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών» σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με σκοπό να γνωρίσουν την νεολιθική εποχή αξιοποιώντας εκπαιδευτικά λογισμικά. Η διαθεματική προσέγγιση έγινε σύμφωνα με τις αρχές του νέου πιλοτικού προγράμματος σπουδών για το νηπιαγωγείο (ΥΠΔΒΜΘ/ΠΙ,2011). Το σενάριο συνδέεται σχεδόν με όλα τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος, με ιδιαίτερη έμφαση στις Τ.Π.Ε. και στη προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη. Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή της καινοτόμου δράσης, αξιοποιώντας και τα πέντε μαθησιακά πλαίσια (παιχνίδι, ρουτίνες, καταστάσεις από την καθημερινή ζωή, οργανωμένες δραστηριότητες) με τη χρήση του Η/Υ συντέλεσε στην ολόπλευρη ανάπτυξη των νηπίων.

Λέξεις κλειδιά: Νέο πρόγραμμα, προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη, νεολιθική εποχή, λογοτεχνία, προσχολική ηλικία.

Εισαγωγή

Η ταχύτατη ανάπτυξη των Επιστημών και Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) έχει οδηγήσει σε μια νέα πραγματικότητα όλους τους τομείς της ζωής μας. Οι ανάγκες προσαρμογής της εκπαιδευτικής διαδικασίας στις απαιτήσεις της νέας αυτής πραγματικότητας, επιτάσσουν την ένταξη των ΤΠΕ σε όλα τα στάδια του εκπαιδευτικού συστήματος, ώστε να αντεπεξέλθει στις σύγχρονες απαιτήσεις μόρφωσης και κατάρτισης και στις ραγδαίες εξελίξεις της αγοράς εργασίας. Η εισαγωγή και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σύγχρονο σχολείο έχει επιφέρει καταλυτικές αλλαγές στο εκπαιδευτικό σύστημα. Το παραδοσιακό σχολείο που βασιζόταν στον εκπαιδευτικό που κατείχε την πληροφορία και τη γνώση και τη μετέδιδε στο μαθητή, μετατρέπεται σε ένα νέο τύπο σχολείου, όπου ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός και συμβουλευτικός και ο μαθητής αποκτά την πληροφορία και τη γνώση μέσω του υπολογιστή και των νέων τεχνολογιών, λειτουργώντας ως ερευνητής, καθοδηγούμενος από τον εκπαιδευτικό και καλλιεργώντας έτσι τις δεξιότητες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του. Η ιδιότητα της αλληλεπιδραστικότητας, πάνω στην οποία βασίζονται οι Νέες Τεχνολογίες, προσφέρει στο μαθητή τη δυνατότητα να συμμετέχει μαζί με τον δάσκαλό του στο σχεδιασμό των μαθησιακών δραστηριοτήτων και να εκφράζει ελεύθερα τις αντιλήψεις και τα συναισθήματά του. Επίσης, διαμορφώνεται η κατάλληλη ψυχοπαιδευτική σχολική ατμόσφαιρα και επικοινωνία μεταξύ των μελών της τάξης, στα πλαίσια μιας τάσης για ισότιμη σχέση, αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση (Ζωγόπουλος, 2001).

Βασικός σκοπός για τους μαθητές στην προσχολική ηλικία είναι να γνωρίσουν και να εξοικειωθούν με τον υπολογιστή και τις κυριότερες μονάδες από τις οποίες αποτελείται, ώστε να μπορούν να τον χρησιμοποιούν σε διάφορες εφαρμογές και δραστηριότητες στην τάξη σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα με τα οποία πραγματεύονται. Με την ένταξη των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στην εκπαιδευτική διαδικασία, οι μαθητές αυτής της ηλικίας θα αποκτήσουν γνώσεις και θα κατανοήσουν έννοιες, θα αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας, θα ψυχαγωγηθούν και θα ενθαρρυνθούν στη χρήση των νέων τεχνολογιών στην καθημερινή

ζωή. Η χρησιμοποίηση του διαδικτύου σε αυτή την ηλικία είναι σαφώς περιορισμένη, γιατί οι μαθητές δεν έχουν μάθει ακόμη να διαβάζουν και να γράφουν. Οι μαθητές μπορούν μέσα από το διαδίκτυο, με την βοήθεια της νηπιαγωγού να δημοσιεύουν τις εργασίες τους, να συνεργάζονται με παιδιά άλλων νηπιαγωγείων και να επισκέπτονται πόλεις, μουσεία ή βιβλιοθήκες στην Ελλάδα και στο εξωτερικό ΔΕΠΠΣ (2003).

Οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να συμβάλουν στην εφαρμογή νέου τύπου μαθησιακών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του μαθήματος της ιστορίας, που στηρίζονται στη μελέτη και επεξεργασία ιστορικών πηγών, στη διαθεματική προσέγγιση της ιστορικής γνώσης, καθώς και στην ενθάρρυνση της συνεργατικής μάθησης. Η αξιοποίησή τους προσφέρει στους μαθητές ευκολία πρόσβασης σε ιστορικές πηγές, βιβλιοθήκες και μουσεία, και μέσω της «καθοδηγούμενης ανακάλυψης», τη δυνατότητα εμπλοκής σε διαδικασίες έρευνας και επίλυσης ερωτημάτων, οργάνωσης και πολλαπλής αναπαράστασης ιστορικής πληροφορίας και σύνθετων εννοιών για την κατανόηση του ιστορικού γίγνεσθαι, καθώς και μέσων για συνεργασία και ανταλλαγή απόψεων (Κόκκινος 2003, Ηλιοπούλου 2003, Δημαράκη 2002).

Στο πλαίσιο αυτό σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε το εκπαιδευτικό σενάριο σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με σκοπό να γνωρίσουν την νεολιθική εποχή αξιοποιώντας εκπαιδευτικά λογισμικά.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο με θέμα «**Γνωρίζω την νεολιθική εποχή με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών»** υλοποιήθηκε σε ένα τμήμα νηπίων – προνηπίων με σκοπό να γνωρίσουν τα νήπια την νεολιθική εποχή με την αξιοποίηση εκπαιδευτικών λογισμικών και να καλλιεργήσουν την προσωπική και κοινωνική τους ανάπτυξη. Κατά την υλοποίηση του σεναρίου χρησιμοποιήθηκαν ψηφιακά περιβάλλοντα όπως: Kidspitation, revelation natural art, jigsaw puzzle, power point, Google, word. Η αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία ευνοεί την αλλαγή του παραδοσιακού διδακτικού μοντέλου και την χρήση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων. Με την χρήση λογισμικών και κατάλληλων φύλλων εργασίας αναδεικνύεται το μαθητοκεντρικό μοντέλο της διερευνητικής μάθησης μέσα από την αναζήτηση της γνώσης στις πηγές. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός καθοδηγητικός και εμψυχωτικός. Τα νήπια δουλεύουν, χωρισμένα τυχαία, σε ομάδες. Κάθε ομάδα έχει το δικό της υπολογιστή. Το σενάριο στηρίζεται στις εποικοδομιστικές και κοινωνικοπολιτιστικές θεωρίες για τη μάθηση. Η διαθεματική προσέγγιση έγινε σύμφωνα με τις αρχές του νέου πιλοτικού προγράμματος σπουδών για το νηπιαγωγείο (ΥΠΔΒΜΘ/ΠΙ, 2011). Έγινε προσπάθεια να καλυφτούν όσο το δυνατόν περισσότερες μαθησιακές περιοχές, με περισσότερη έμφαση στην περιοχή της προσωπικής και κοινωνικής ανάπτυξης στοχεύοντας στην ενσυναίσθηση σε συνδυασμό με την χρήση των Τ.Π.Ε. Η διαθεματική προσέγγιση αρχίζει με την ανάγνωση ενός κειμένου από την ιστορία της Γ δημοτικού «Το χωριό μου το Διμήνι». Ακολουθεί η επεξεργασία του κειμένου μέσα από το οποίο γίνεται προσπάθεια να αναδειχτούν τα βασικά χαρακτηριστικά της νεολιθικής εποχής. Δημιουργείται εννοιολογικός χάρτης με το λογισμικό Kidsritation, ακολουθεί η δημιουργία εικονόλεξου με την βοήθεια του word, η συναρμολόγηση εικόνων σχετικές με την νεολιθική εποχή στο πρόγραμμα jigsaw puzzle, η εικαστική αναπαράσταση της νεολιθικής εποχής με το λογισμικό revelation natural art, η σχεδίαση μοτίβων σε αγγεία της νεολιθικής εποχής. Στην συνέχεια εντοπίζονται οι λέξεις κλειδιά του κειμένου «Το χωριό μου το Διμήνι». Ακολουθεί η βιωματική αναδιήγηση του κειμένου μέσα από την οποία καλλιεργείται η ενσυναίσθηση, η δημιουργία ραβδογράμματος με βάση ενός ερωτηματολογίου, η μετατροπή του κειμένου σε ποίημα, η εικονογράφηση του ποιήματος με αναζήτηση εικόνων από τη Google, η σχεδίαση και η παρουσίαση ενός power

point και η δημιουργία e-book. Τέλος η διαθεματική προσέγγιση ολοκληρώνεται με επίσκεψη στο αρχαιολογικό μουσείο του Βόλου και στον νεολιθικό οικισμό του Δημινίου.

Συμπεράσματα

Η συγκεκριμένη εκπαιδευτική δράση έδωσε στα παιδιά τη δυνατότητα να λειτουργήσουν ομαδικά, να γνωρίσουν έναν πολιτισμό που ήταν άγνωστος για αυτά. Αρχικά, με τη δημιουργία του εννοιολογικού χάρτη και του εικονόλεξου με τα χαρακτηριστικά της νεολιθικής εποχής, τα νήπια αντιλήφθηκαν ότι ο γραπτός λόγος μπορεί να οργανωθεί με διάφορες μορφές, κατανόησαν εύκολα και γρήγορα τα βασικά στοιχεία του νεολιθικού πολιτισμού και έτσι μπόρεσαν να δημιουργήσουν εικαστικές αναπαραστάσεις της εποχής με φαντασία και δημιουργικότητα. Κατασκεύασαν μοτίβα σε αγγεία και κατανόησαν μέσα από αυτά την έννοια της κανονικότητας, περνώντας εξελικτικά από όλα τα στάδια που απαιτούνται για την κατανόηση της έννοιας (αναγνώριση, περιγραφή, συμπλήρωση, κατασκευή δικών τους μοτίβων). Άκουσαν το κείμενο «Το χωριό μου το Διμήνι», βρήκαν τις λέξεις – κλειδιά, το κατανόησαν και στη συνέχεια προχώρησαν στη βιωματική αναδιήγηση. Στη συνέχεια ανέβηκαν σε μια «στέγη μεγάρου» και πήραν τη θέση του εννιάχρονου αγοριού. Μέσα από αυτό το ρόλο έγινε κατανοητή η έννοια της ενσυναίσθησης τόσο γνωστικά όσο και συναισθηματικά. Η γνωστική διάσταση αναφέρεται στην κατανόηση της θέσης του άλλου ενώ η συναισθηματική διάσταση στη βίωση των συναισθημάτων του άλλου. Η συναισθηματική διάσταση της ενσυναίσθησης όπως παρατηρεί ο Hoffman (2000) είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς αφορά σε ένα δεύτερο επίπεδο πιο βαθύ και ουσιαστικό. Υπάρχει πληθώρα ερευνών που καταδεικνύει τη σπουδαιότητα της ενσυναίσθησης στην κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη του παιδιού (Elias, et al. 1997). Επεξεργάζοντας λοιπόν το θέμα της ενσυναίσθησης προέκυψε το «ερωτηματολόγιο» το οποίο έδωσε στα νήπια τη δυνατότητα να τα εισάγει στη συλλογιστική των στοχαστικών μαθηματικών και της στατιστικής δηλαδή να θέσουν ερωτήματα, να συλλέξουν δεδομένα, να κατασκευάσουν διαγράμματα με υλικά και να προσπαθήσουν να διαβάσουν πληροφορίες μέσα από αυτά. Η επεξεργασία του κειμένου «το χωριό μου το Διμήνι» έδωσε στα παιδιά τη δυνατότητα να προβούν στην παραγωγή ενός προφορικού κειμένου με τη μορφή ποιήματος και παράλληλα να κατανοήσουν ότι η διατύπωση μιας ιδέας, μηνύματος, πληροφορίας μπορεί να γίνει με διαφορετική μορφή. Η επαφή των νηπίων με τα ψηφιακά περιβάλλοντα (Kidspitation, revelation natural art, jigsaw puzzle, power point, Google, word, ηλεκτρονικό βιβλίο) τα ενθουσίασε και τα εμπλούτισε με εφαρμογές που ξεφεύγουν από την καθημερινότητα της τάξης. Η επίσκεψη στο αρχαιολογικό μουσείο του Βόλου έδωσε στα παιδιά τη δυνατότητα να συνδέσουν αυτά που παρατήρησαν στο μουσείο μ' αυτά που ήδη γνώριζαν για το θέμα, να καλλιεργήσουν την αισθητική τους, να εκφράσουν τα συναισθήματά τους, να κάνουν ερωτήσεις και να αναζητήσουν απαντήσεις. Ήταν μια ευχάριστη εμπειρία που συνέβαλε στην προώθηση των δεξιοτήτων των παιδιών. Τέλος, ο σχεδιασμός και η εφαρμογή της καινοτόμου δράσης, αξιοποιώντας και τα πέντε μαθησιακά πλαίσια (παιχνίδι, ρουτίνες, καταστάσεις από την καθημερινή ζωή, οργανωμένες δραστηριότητες) βοήθησε στην ολόπλευρη ανάπτυξη των νηπίων.

Αναφορές

Cooper, P.A. (1993). Paradigm shifts in designed instruction: From behaviorism to cognitivism to

Constructivism. *Educational Technology, 33*, 5, 12- 19.

Driver R. Guesne, E. and Tiberghien. A. (eds) (1985). *Children's ideas in science*. Milton Keynes: Open University Press.

Elias, M., Zins, J. E., Weissberg, R. P., Frey, K. S., Greenberg, M. T., Haynes, N. M., Kessler, R., Schwab-Stone, M. E., & Shriver, T.) P. (1997). *Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Hoffman, M.L. (2000). *Empathy and moral development*: *Implications for caring and justice*. New York: Cambridge University Press.

Jonassen, D.H. (1991γ). Evaluating constructivistic learning. *Educational Technology, 31*, 9, 28-33.

Piaget, J. (1983b). Piaget's theory. In P. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology* (Vol. I, pp. 103-128). New York: Wiley.

Δημαράκη Ε. (2002) Δυναμικές αναπαραστάσεις για τη διερευνητική μάθηση στην ιστορία, στο Κυνηγός Χ. & Δημαράκη Ε. (2002) *Νοητικά εργαλεία και πληροφοριακά μέσα*, σελ. 369-392, εκδ. Καστανιώτη, Αθήνα.

Ζωγόπουλος Σ. (2001). *Νέες Τεχνολογίες και Μέσα Επικοινωνίας στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*. Κλειδάριθμος.

Ηλιοπούλου Ι. (2004) Δικτυακές εφαρμογές για την υποστήριξη της διδακτικής πράξης των φιλολογικών μαθημάτων, στο Γρηγοριάδου Μ., Ράπτης Α., Σ. Βοσνιάδου, Χ. Κυνηγός (2004) *Πρακτικά εισηγήσεων, 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο με διεθνή συμμετοχή, Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*. Αθήνα.: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών,

Κόκκινος Γ. (2003) Οι εφαρμογές των νέων τεχνολογιών στο μάθημα της Ιστορίας, στο Κόκκινος (2003) *Επιστήμη, Ιδεολογία και Ταυτότητα, Το μάθημα της ιστορίας στον αστερισμό της υπερεθνικότητας και της παγκοσμιοποίησης*, σελ. 351-361,

Μεταίχμιο, Αθήνα.

Μακράκης, Β. (2000). *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση. Μια κοινωνικο-εποικοδομιστική προσέγγιση*.

Αθήνα: Μεταίχμιο.

Μαλικιώση – Λοίζου Μ. (1994). *Συμβουλευτική ψυχολογία (β΄ έκδοση) Αθήνα*: Ελληνικά Γράμματα.

Ματσαγγούρας Η. (2009). *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση: Εννοιοκεντρική Αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Πρωτότυπη εγκυκλοπαίδια Disney's: Ο θαυμαστός κόσμος των γνώσεων τόμος 5 « Από τη σπηλιά στον ουρανοξύστη».

Ράπτης, Α., Ράπτη, Α. (2002). Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας: Ολική προσέγγιση. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

Σοφός Α. & Λιάπη Β. (2009). *Η εννοιολογική χαρτογράφηση σε Ηλεκτρονικά Περιβάλλοντα : Μια εναλλακτική Στρατηγική Μάθησης, Πανεπιστημιακά ρεύματα στο Αιγαίο 4, 59-76*.

Σταλίκας, Α. Χαμοδράκα Μ. (2004). *Η Ενσυναίσθηση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

ΥΠΔΒΜΘ/ΠΙ, (2011). *Νέο πιλοτικό πρόγραμμα Σπουδών για το νηπιαγωγείο. Ιστορία Γ΄ Δημοτικού.*

Tomlinson, C.A. (2004). Διαφοροποίηση της εργασίας στην αίθουσα διδασκαλίας. Ανταπόκριση στις ανάγκες όλων των μαθητών (Μετάφρ. Χ. Θεοφιλίδης & Δ. Μαρτίδου –Φορσιέ) Αθήνα: Γρηγόρης

Χρήσιμες ιστοσελίδες : http:// www.inspiration.com/kidspiration

http:// www.snacktools.com

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: «Γνωρίζω την νεολιθική εποχή με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών»

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Για την υλοποίηση του σεναρίου απαιτούνται 8 διδακτικές ώρες.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο είναι συμβατό με τις αρχές του νέου πιλοτικού προγράμματος σπουδών για το νηπιαγωγείο (ΥΠΔΒΜΘ/ΠΙ, 2011). Έγινε προσπάθεια να καλυφτούν όσο το δυνατόν περισσότερες μαθησιακές περιοχές του νέου πιλοτικού προγράμματος. Μεγαλύτερη έμφαση δόθηκε στη μαθησιακή περιοχή της «προσωπικής και κοινωνικής ανάπτυξης» στοχεύοντας στην ενσυναίσθηση και στη μαθησιακή περιοχή «τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας».

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός του σεναρίου είναι να γνωρίζουν βασικά χαρακτηριστικά της νεολιθικής εποχής αναπτύσσοντας την ενσυναίσθηση.

Στόχοι :

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο:

Να γνωρίσουν τα βασικά χαρακτηριστικά της νεολιθικής εποχής.

Να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες όπως την ενσυναίσθηση.

Να αναγνωρίσουν ότι ο γραπτός λόγος είναι φορέας μηνυμάτων που πραγματώνονται με τη μορφή κειμένου.

Να χρησιμοποιήσουν με φαντασία διάφορα υλικά για να δημιουργήσουν.

Να αναγνωρίζουν, να περιγράφουν, να συμπληρώνουν κανονικότητες με εικονιστικό υλικό και να

κατασκευάζουν δικές τους κανονικότητες.

Να θέτουν ερωτήματα, να συλλέγουν δεδομένα, να κατασκευάζουν διαγράμματα και να διαβάζουν πληροφορίες από αυτά τα διαγράμματα.

Να παράγουν προφορικά κείμενα σύμφωνα με τις δεσμεύσεις που ισχύουν κάθε φορά.

Ως προς την μαθησιακή διαδικασία:

Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργατικής μάθησης.

Να καλλιεργήσουν κριτική και δημιουργική σκέψη.

Να οικοδομήσουν την γνώση μέσα από την διερεύνηση και την ανακάλυψη.

Ως προς την χρήση των νέων τεχνολογιών:

Να προσεγγίσουν τις ΤΠΕ ως εργαλεία και πηγές μάθησης.

Να κατανοήσουν την χρήση των Τ.Π.Ε.

Να εξοικειωθούν με ψηφιακά περιβάλλοντα.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Η διαθεματική προσέγγιση έγινε σύμφωνα με τις αρχές του νέου πιλοτικού προγράμματος σπουδών για το νηπιαγωγείο (ΥΠΔΒΜΘ/ΠΙ, 2011). Έγινε προσπάθεια να καλυφτούν όσο το δυνατόν περισσότερες μαθησιακές περιοχές, με περισσότερη έμφαση στην περιοχή της προσωπικής και κοινωνικής ανάπτυξης στοχεύοντας στην ενσυναίσθηση σε συνδυασμό με την χρήση των Τ.Π.Ε. Η διαθεματική προσέγγιση αρχίζει με την ανάγνωση ενός κειμένου από την

ιστορία της Γ δημοτικού «Το χωριό μου το Διμήνι». Ακολουθεί η επεξεργασία του κειμένου μέσα από το οποίο γίνεται προσπάθεια να αναδειχτούν τα βασικά χαρακτηριστικά της νεολιθικής εποχής. Δημιουργείται εννοιολογικός χάρτης με το λογισμικό Kidsritation, ακολουθεί η δημιουργία εικονόλεξου με την βοήθεια του word, η συναρμολόγηση εικόνων σχετικές με την νεολιθική εποχή στο πρόγραμμα jigsaw puzzle, η εικαστική αναπαράσταση της νεολιθικής εποχής με το λογισμικό revelation natural art, η σχεδίαση μοτίβων σε αγγεία της νεολιθικής εποχής. Στην συνέχεια εντοπίζονται οι λέξεις κλειδιά του κειμένου «Το χωριό μου το Διμήνι». Ακολουθεί η βιωματική αναδιήγηση του κειμένου, η δημιουργία ραβδογράμματος με βάση ενός ερωτηματολογίου, η μετατροπή του κειμένου σε ποίημα, η εικονογράφηση του ποιήματος με αναζήτηση εικόνων από τη Google, η σχεδίαση και η παρουσίαση ενός power point και η δημιουργία e-book. Τέλος η διαθεματική προσέγγιση ολοκληρώνεται με επίσκεψη στο αρχαιολογικό μουσείο του Βόλου και στον νεολιθικό οικισμό του Δημινίου.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Η διδακτική προσέγγιση που ακολουθείται στο σενάριο είναι η θεματική προσέγγιση. Ο σχεδιασμός της πορείας, ο προσδιορισμός της χρονικής διάρκειας και η επιλογή των μαθησιακών στόχων που θα επιδιωχθεί να κατακτηθούν από τους μαθητές έχει γίνει από τον εκπαιδευτικό. Στηρίζεται στις εποικοδομιστικές και κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες για τη μάθηση. Οι μαθητές οικοδομούν τη μάθηση μέσα από διαδικασίες διερεύνησης, ανακάλυψης και επίλυσης προβλημάτων. Ενθαρρύνονται να εξερευνούν και να πειραματίζονται με στόχο να ανακαλύπτουν σχέσεις ανάμεσα σε έννοιες και γεγονότα. Μαθαίνουν σε ένα περιβάλλον πλούσιο σε εξωτερικά ερεθίσματα που τους δίνει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης μαζί του (Piaget, 1983b). Η μάθηση δε συντελείται μόνο μέσω της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον αλλά ουσιαστικά δημιουργείται από την αλληλεπίδραση των μαθητών μεταξύ τους (εργασία σε ομάδες), με τον εκπαιδευτικό ή άλλα μεγαλύτερα άτομα, σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές καταστάσεις και μέσω της υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων (activities). Το σενάριο υποστηρίζει τη συνεργατική μάθηση. Είναι προσεχτικά σχεδιασμένο ώστε να ενθαρρύνει τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών και γενικότερα την κοινωνική αλληλεπίδραση. Αποδίδει πολύ μεγάλη σημασία στη γλώσσα ως παράγοντα για μάθηση, αλλά και στο σύνολο των γνώσεων τις οποίες δημιουργεί κάθε παιδί με τη βοήθεια του περιβάλλοντός του (ζώνη εγγύτερης ή επικείμενης ανάπτυξης). (Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, τεύχος1, 2011). Η μικρή ηλικία των μαθητών καθιστά αναγκαίο από τον εκπαιδευτικό να παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες-νέες γνώσεις για τις οποίες όμως δημιουργεί καταστάσεις προβληματισμού και κριτικής επεξεργασίας.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν είναι τα λογισμικά: Kidspitation, revelation natural art, jigsaw puzzle, power point, Google, word. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ευνοεί την αλλαγή του παραδοσιακού διδακτικού μοντέλου και τη χρήση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων. Με τη χρήση λογισμικών και κατάλληλων φύλλων εργασίας αναδεικνύεται το μαθητοκεντρικό μοντέλο της διερευνητικής μάθησης μέσα από την αναζήτηση της γνώσης στις πηγές. Με τις ΤΠΕ η διαδικασία μάθησης συντελείται με διαδραστικό και πολυαισθητηριακό τρόπο και γενικά οι αλληλεπιδράσεις είναι πιο προχωρημένες από εκείνες που αναπτύσσονται όταν εμπλέκονται σε πιο παραδοσιακές δραστηριότητες. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής χρησιμοποιείται στο σενάριο ως εργαλείο αναζήτησης πληροφοριών και υποστήριξης της μάθησης, ως μέσο εικαστικής δημιουργίας και συμβολικής έκφρασης. Τα παιδιά ανακαλύπτουν διαφορετικές προσεγγίσεις ανακάλυψης της

γνώσης και οργανώνουν τις σκέψεις τους. Μαθαίνουν λεπτές και πολύπλοκες κινήσεις, αναπτύσσουν διανοητικές ικανότητες, μαθαίνουν να συγκεντρώνονται, να παρατηρούν, να συγκρίνουν, να δημιουργούν, να επιλύουν προβλήματα. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του υπολογιστή, όπως η προγραμματισιμότητά του, η αλληλεπιδραστικότητα με το μαθητευόμενο, η προσαρμοστικότητα του προγράμματος στους ρυθμούς ανάπτυξης των μαθητών καθώς και η παροχή περιβάλλοντος στο οποίο συμμετέχουν όλες οι αισθήσεις, τον καθιστούν ένα δυναμικό εργαλείο γνωστικής ανάπτυξης που δημιουργεί ένα γόνιμο και προωθημένο μαθησιακό περιβάλλον (Ράπτης & Ράπτη, 2006). Μέσω της χρήσης των λογισμικών του σεναρίου ευνοείται η ανάπτυξη ικανοτήτων υψηλού επιπέδου. Μπορούν να οργανώσουν έννοιες, να αναπτύξουν κριτική σκέψη και βγάλουν συμπεράσματα. Ανακαλύπτουν διαφορετικές προσεγγίσεις ανακάλυψης της γνώσης και έχουν άμεση πρόσβαση σε πλήθος πληροφοριών με κριτική επεξεργασία και δυνατότητα επικοινωνίας (π.χ. φυλλομετρητές, μηχανές αναζήτησης). Δημιουργούν και εξοικειώνονται με διαφορετικά κειμενικά είδη, το υπερκείμενο, τα πολυτροπικά κείμενα (word, power point). Εξασκούνται με ευχάριστο και παιγνιώδη τρόπο, εκφράζονται καλλιτεχνικά και δημιουργικά με μη παραδοσιακά υλικά και τεχνικές (π.χ. revelation natural art, tux paint)

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Η σκέψη των παιδιών στην προσχολική ηλικία παρουσιάζει δυσκολία στην κατανόηση αφηρημένων εννοιών. Σύμφωνα με μελέτες τα νήπια δυσκολεύονται να κατανοήσουν γενικές έννοιες όπως πολιτισμός, εποχή.

Διδακτικό συμβόλαιο

Κατά την εκτέλεση του σεναρίου εκτιμάται ότι δεν υπάρξουν σημαντικά προβλήματα σε σχέση με την ταχύτητα λειτουργίας του Η/Υ – Λογισμικών. Συνεπώς δεν θα υπάρξουν προβλήματα εκκίνησης των λογισμικών ή δυσλειτουργίες που θα επηρεάσουν τη διδασκαλία. Επίσης το διδακτικό συμβόλαιο δεν θα ανατραπεί διότι τα φύλλα εργασίας είναι απλά, ρεαλιστικά και οδηγούν το μαθητή βήμα – βήμα στην ομαλή εξοικείωση του με τα λογισμικά.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Βασικός άξονας σχεδιασμού και υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι η θεωρία του δομητισμού, που συνέβαλε στη θεώρηση της μάθηση ως μιας υποκειμενικής και ενεργού διαδικασίας «κτισίματος» νοημάτων του αναπτυσσόμενου ατόμου, μέσα από μια αλληλεπίδραση με το περιβάλλον του και εισήγαγε την έννοια των γνωστικών σχημάτων συντελώντας στην κατάρριψη της αντίληψης της μάθησης ως μιας διαδικασίας μετάδοσης γνώσεων ή μιας παρουσίασης των δομών ενός γνωστικού αντικειμένου (Ράπτης & Ράπτη, 2001). Τα νήπια λοιπόν κατά την υλοποίηση του σεναρίου προκειμένου να οικοδομήσουν γνώσεις, συμμετέχουν ενεργά, εκφράζουν απόψεις, ανακαλύπτουν, διερευνούν, πειραματίζονται, καταλήγουν σε συμπεράσματα. Η οικοδόμηση της γνώσης παρουσιάζεται ως μια διαδικασία «αυτοαναφερόμενη» κατά την οποία τα γνωστικά σχήματα φέρονται στο προσκήνιο και διευθετούνται σε σχέση με το πόσο ταιριάζουν με την εμπειρία του ατόμου (Driver, 1985). Παράλληλα με την κατασκευή της γνώσης ο δομητισμός προτείνει ότι τα περιβάλλοντα μάθησης πρέπει να βασίζονται στην εμπειρία και στην πολλαπλότητα των ερμηνευτικών προσεγγίσεων της πραγματικότητας (Jonassen, 1991γ) καθώς και στις προηγούμενες εμπειρίες, τις νοητικές δομές και τις πεποιθήσεις που χρησιμοποιεί κανείς για να ερμηνεύσει τα αντικείμενα και τα γεγονότα (Cooper, 1993). Η διαδικασία της μάθησης γίνεται πιο αποτελεσματική μέσα από τη δημιουργία περιβαλλόντων μάθησης, τα οποία πραγματεύονται προβλήματα που εντάσσονται στο βιωματικό χώρο του μαθητευόμενου.

Επικεντρώνεται, δηλαδή, σε αυθεντικές δραστηριότητες, οι οποίες σχετίζονται με τα βιώματα των μαθητών ή μπορούν να αναδειχθούν και να ενταχθούν στο βιωματικό και μαθησιακό τους χώρο ή αναπαριστούν τις πραγματικές καταστάσεις που θα βιώσουν οι μαθητευόμενοι ως ενήλικες (Μακράκης 2000).

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Προτείνεται η οργάνωση των μαθητών σε ομάδες 2-3 ατόμων. Η ύπαρξη βιντεοπροβολέα κρίνεται χρήσιμη, όχι όμως απαραίτητη αν υπάρχει εργαστήριο Η/Υ. Οι υπολογιστές πρέπει να έχουν δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο σε όλη τη διάρκεια του σεναρίου, καθώς και να είναι εγκατεστημένα τα λογισμικά που θα χρησιμοποιηθούν. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού όσο οι μαθητές δουλεύουν σε ομάδες είναι υποστηρικτικός, καθοδηγητικός, εμψυχωτικός, δίνει σαφείς οδηγίες όπου κι αν χρειαστεί. Σε ερωτήσεις των νηπίων μπορεί να απαντά επίσης με ερωτήσεις που να οδηγούν σε παραπέρα διερεύνηση.

Αξιολόγηση

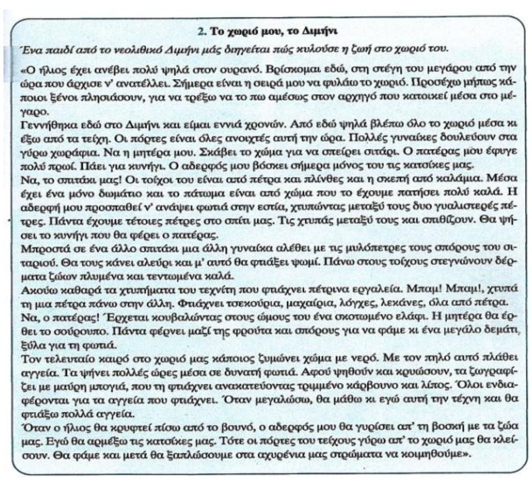
Οι βασικές διαδικασίες αξιολόγησης προέρχονται κυρίως μέσα από το βαθμό επίτευξης των στόχων που θέτει το σενάριο.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Δραστηριότητα 1η: Ανάγνωση κειμένου.

Στόχος: Να λειτουργούν ως ακροατές

Τα νήπια σε ολομέλεια άκουσαν την νηπιαγωγό να τους διαβάζει ένα κείμενο από την ιστορία της Γ δημοτικού «Το χωριό μου το Διμήνι» (εικόνα 1).



2. Το χωριό μου, το Διμήνι

Ένα παιδί από το νεολιθικό Διμήνι μάς διηγείται πώς κυλούσε η ζωή στο χωριό του.

«Ο ήλιος έχει ανέβει πολύ ψηλά στον ουρανό. Βρίσκομαι εδώ, στη στέγη του μεγάρου από την ώρα που άρχισε ν' ανατέλλει. Σήμερα είναι η σειρά μου να φυλάω το χωριό. Προσέχω μήπως κάποιοι ξένοι πλησιάσουν, για να τρέξω να το πω αμέσως στον αρχηγό που κατοικεί μέσα στο μέγαρο.
Γεννήθηκα εδώ στο Διμήνι και είμαι εννιά χρονών. Από εδώ ψηλά βλέπω όλο το χωριό μέσα κι έξω από τα τείχη. Οι πόρτες είναι όλες ανοιχτές αυτή την ώρα. Πολλές γυναίκες δουλεύουν στα γύρω χωράφια. Να η μητέρα μου. Σκάβει το χώμα για να σπείρει σιτάρι. Ο πατέρας μου έφυγε πολύ πρωί. Πάει για κυνήγι. Ο αδερφός μου βόσκει σήμερα μόνος του τις κατσίκες μας.
Να, το σπιτάκι μας! Οι τοίχοι του είναι από πέτρα και πλίνθες και η σκεπή από καλάμια. Μέσα έχει ένα μόνο δωμάτιο και το πάτωμα είναι από χώμα που το έχουμε πατήσει πολύ καλά. Η αδερφή μου προσπαθεί ν' ανάψει φωτιά στην εστία, χτυπώντας μεταξύ τους δυο γυαλιστερές πέτρες. Πάντα έχουμε τέτοιες πέτρες στο σπίτι μας. Τις χτυπάς μεταξύ τους και σπιθίζουν. Θα ψήσει το κυνήγι που θα φέρει ο πατέρας.
Μπροστά σε ένα άλλο σπιτάκι μια άλλη γυναίκα αλέθει με τις μυλόπετρες τους σπόρους του σιταριού. Θα τους κάνει αλεύρι και μ' αυτό θα φτιάξει ψωμί. Πάνω στους τοίχους στεγνώνουν δέρματα ζώων πλυμένα και τεντωμένα καλά.
Ακούω καθαρά τα χτυπήματα του τεχνίτη που φτιάχνει πέτρινα εργαλεία. Μπαμ! Μπαμ!, χτυπά τη μια πέτρα πάνω στην άλλη. Φτιάχνει τσεκούρια, μαχαίρια, λόγχες, λεκάνες, όλα από πέτρα.
Να, ο πατέρας! Έρχεται κουβαλώντας στους ώμους του ένα σκοτωμένο ελάφι. Η μητέρα θα έρθει το σούρουπο. Πάντα φέρνει μαζί της φρούτα και σπόρους για να φάμε κι ένα μεγάλο δεμάτι, ξύλα για τη φωτιά.
Τον τελευταίο καιρό στο χωριό μας κάποιος ζυμώνει χώμα με νερό. Με τον πηλό αυτό πλάθει αγγεία. Τα ψήνει πολλές ώρες μέσα σε δυνατή φωτιά. Αφού ψηθούν και κρυώσουν, τα ζωγραφίζει με μαύρη μπογιά, που τη φτιάχνει ανακατεύοντας τριμμένο κάρβουνο και λίπος. Όλοι ενδιαφέρονται για τα αγγεία που φτιάχνει. Όταν μεγαλώσω, θα μάθω κι εγώ αυτή την τέχνη και θα φτιάξω πολλά αγγεία.
Όταν ο ήλιος θα κρυφτεί πίσω από το βουνό, ο αδερφός μου θα γυρίσει απ' τη βοσκή με τα ζώα μας. Εγώ θα αρμέξω τις κατσίκες μας. Τότε οι πόρτες του τείχους γύρω απ' το χωριό μας θα κλείσουν. Θα φάμε και μετά θα ξαπλώσουμε στα αχυρένια μας στρώματα να κοιμηθούμε».

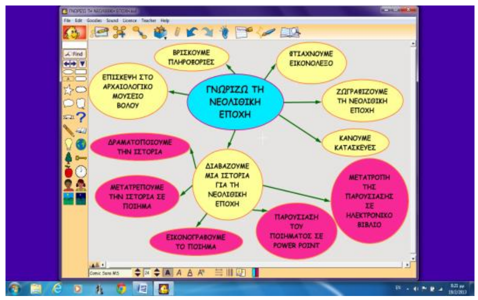
Εικόνα 1.

Όταν τελείωσε η ανάγνωση η νηπιαγωγός με κατάλληλες ερωτήσεις ζήτησε από τα παιδιά να προβληματιστούν για τις πληροφορίες που έδινε το κείμενο. Ακολούθησε σηζήτηση. Με τον τρόπο αυτό έγινε η ψυχολογική προετοιμασία των νηπίων για το υπό μελέτη θέμα.

Δραστηριότητα 2η: Δημιουργία εννοιολογικού χάρτη

Στόχος: Να εξοικειωθούν με το λογισμικό Kidspiration

Με αφορμή την προηγούμενη δραστηριότητα ξεκίνησε η σχεδίαση και η οργάνωση της θεματικής ενότητας. Αρχικά η σχεδίαση έγινε σε ένα χαρτί Α3 με τη μορφή ιστογράμματος και στη συνέχεια σε ψηφιακή μορφή στο λογισμικό πρόγραμμα Kidspiration. Σ' αυτή τη φάση τα παιδιά πειραματίστηκαν, προβληματίστηκαν και κατανόησαν τη λειτουργία της εννοιολογικής χαρτογράφησης (εικόνα 2).



Εικόνα 2.

Ο εννοιολογικός χάρτης εμπλουτίζονταν κατά τη διάρκεια της διαθεματικής προσέγγισης από προτάσεις των παιδιών που προέκυπταν μέσα από την υλοποίηση του προγράμματος.

Δραστηριότητα 3η: Συλλογή πληροφοριών, κατασκευή λίστας αναφοράς, εικονόλεξο.

Εμπλεκόμενη μαθησιακή περιοχή: Γλώσσα (κατανόηση γραπτού λόγου).
Στόχος: Να αναγνωρίσουν ότι ο γραπτός λόγος είναι φορέας μηνυμάτων που πραγματώνονται με τη μορφή κειμένου.

Τα νήπια ύστερα από το ενδιαφέρον τους να γνωρίσουν τη νεολιθική εποχή χωρίστηκαν σε ομάδες. Η κάθε ομάδα έφερε πληροφορίες για τη νεολιθική εποχή. Σύμφωνα με τις αρχές της διαφοροποιημένης παιδαγωγικής (Tomlinson, 2004) τα παιδιά που γνώριζαν πώς να χειρίζονται το διαδίκτυο έψαξαν για πληροφορίες μ' αυτόν τον τρόπο (1η ομάδα), ενώ αυτά που δεν είχαν τη σχετική γνώση έψαξαν με την βοήθεια των γονιών ή των μεγάλων αδερφών σε βιβλία και παιδικές εγκυκλοπαίδειες (2η ομάδα) (Εικόνα 3). Όταν συγκεντρώθηκε το υλικό κατασκευάστηκε λίστα αναφοράς με τα χαρακτηριστικά της νεολιθικής εποχής (Εικόνα 4). Με βάση τη λίστα φτιάχτηκε ένα εικονόλεξο (εικόνα 5) .





Εικόνα 3. **Εικόνα 4.**

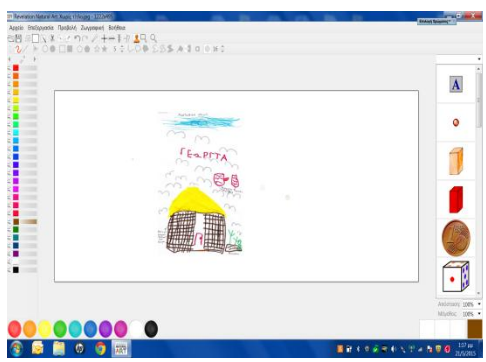


Εικόνα 5.

Δραστηριότητα 4η: Ζωγραφίζω την νεολιθική εποχή.

Εμπλεκόμενη μαθησιακή περιοχή: Τέχνες (εικαστικά)
Στόχος: Να εξοικειωθούν με το λογισμικό revelation natural art.

Τα παιδιά χωρίστηκαν τυχαία σε ομάδες 3 ατόμων και αναπαρέστησαν εικαστικά, μέσα από το πρόγραμμα του revelation natural art, την νεολιθική εποχή (εικόνα 6).



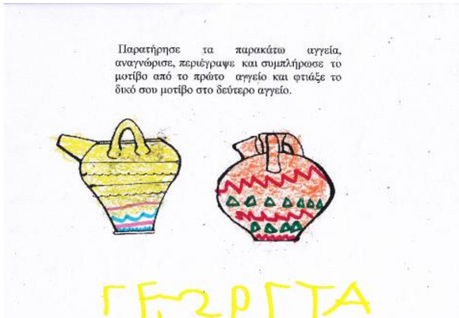
Εικόνα 6.

Δραστηριότητα 5η: Φτιάχνω μοτίβα στα αγγεία

Εμπλεκόμενη μαθησιακή περιοχή: Μαθηματικά (άλγεβρα)
Στόχος: Να αναγνωρίζουν, να περιγράφουν, να συμπληρώνουν κανονικότητες με εικονιστικό υλικό και να κατασκευάζουν δικές τους κανονικότητες (υπάρχει εξελικτική πορεία στην κατάκτηση της έννοιας «κανονικότητα»).

Στα παιδιά δόθηκε ένα φύλο αξιολόγησης, που απεικόνιζε δύο αγγεία της νεολιθικής εποχής. Στο 1ο αγγείο ζητήθηκε από τα νήπια να αναγνωρίσουν, να περιγράψουν και να συμπληρώσουν το μοτίβο. Από πιο πριν, στα παιδιά έγιναν ερωτήσεις, που τα επικέντρωναν στον κανόνα που

δημιουργεί την κανονικότητα (π.χ. Ποιο σχέδιο επαναλαμβάνεται στο αγγείο; Τι πρέπει να θυμόμαστε για να το ξανακάνουμε; Πώς συνεχίζεται το σχέδιο; Μπορείς να το συνεχίσεις; Μπορείς να κάνεις και εσύ το δικό σου μοτίβο;). Στο 2ο αγγείο ζητήθηκε από τα νήπια να φτιάξουν το δικό τους μοτίβο (εικόνα 7, εικόνα 8).



Εικόνα 7.

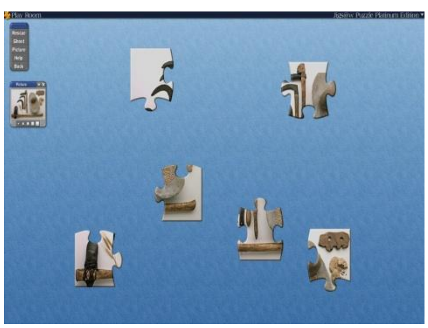


Εικόνα 8.

Δραστηριότητα 6η: Φτιάχνω πάζλ

Στόχος: Να εξοικειωθούν με το λογισμικό jigsaw puzzle.

Τα νήπια χωρισμένα σε ομάδες κλήθηκαν να συναρμολογήσουν πάζλ με εικόνες της νεολιθικής εποχής μέσα από το πρόγραμμα jigsaw puzzle (εικόνα 9, εικόνα 10).



Εικόνα 9.



Εικόνα 10.

Δραστηριότητα 7η: Βιωματική αναδιήγηση

Εμπλεκόμενη μαθησιακή περιοχή: Προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη.
Στόχος:Να αποκτήσουν ενσυναίσθηση.

Έγινε ξανά ανάγνωση του κειμένου «Το χωριό μου το Διμήνι». Όταν τελείωσε η ανάγνωση η νηπιαγωγός με κατάλληλες ερωτήσεις ζήτησε από τα παιδιά να προβληματιστούν για τα συναισθήματα και τις επιθυμίες του παιδιού που κατοικεί στο νεολιθικό οικισμό. Για την καλύτερη κατανόηση του κειμένου η νηπιαγωγός επεξεργάστηκε την κάθε παράγραφο

μεμονωμένα και βρήκε μαζί με τα παιδιά της λέξεις –κλειδιά, σημαντικές για την κατανόηση της. Στην συνέχεια, αφού τελείωσε η επεξεργασία του κειμένου, προχώρησαν στην κατασκευή της «στέγης του μεγάρου». (Σύμφωνα με το κείμενο, το εννιάχρονο αγόρι που κατοικεί στο νεολιθικό οικισμό είναι ανεβασμένο πάνω στην στέγη του μεγάρου). Κάθε νήπιο ανέβηκε στην «στέγη» και πήρε την θέση του εννιάχρονου αγοριού (εικόνα 11). Η νηπιαγωγός με κατάλληλες ερωτήσεις ζήτησε από το εννιάχρονο αγόρι να μιλήσει για τα συναισθήματά του, τις υποχρεώσεις του, τις επιθυμίες του. Μέσα από αυτό το ρόλο γίνεται κατανοητή η έννοια της ενσυναίσθησης τόσο γνωστικά όσο και συναισθηματικά. Η γνωστική διάσταση αναφέρεται στην κατανόηση της θέσης του άλλου ενώ η συναισθηματική διάσταση στη βίωση των συναισθημάτων του άλλου. Με την δραστηριότητα αυτή τα νήπια καλλιέργησαν την ενσυναίσθηση βάζοντας τον εαυτό τους στην θέση του εννιάχρονου αγοριού και παράλληλα κατανόησαν τα στοιχεία του νεολιθικού πολιτισμού.



Εικόνα 11.

Δραστηριότητα 8η: Ερωτηματολόγιο, Διάγραμμα

Εμπλεκόμενη μαθησιακή περιοχή: Μαθηματικά (στατιστική)
Στόχος: Να θέτουν ερωτήματα, να συλλέγουν δεδομένα, να κατασκευάζουν διαγράμματα και να διαβάζουν πληροφορίες από αυτά τα διαγράμματα.

Τα παιδιά με την παρότρυνση της νηπιαγωγού, εξέφρασαν τις απόψεις τους, σχετικά με το τι θα τους έλειπε περισσότερο αν έμειναν σε έναν νεολιθικό οικισμό. Έτσι προέκυψε η ιδέα του ερωτηματολογίου και μάλιστα και η ιδέα να συμμετέχουν και τα παιδιά της Γ΄ δημοτικού. Αρχικά φτιάχτηκε το ερωτηματολόγιο, (αν ζούσες σ’ ένα σπίτι ενός νεολιθικού οικισμού, τι θα σου έλειπε περισσότερο: σχολείο, τηλεόραση, βιβλία, παιχνίδια) έπειτα μοιράστηκε στα παιδιά (εικόνα12) και άρχισε η συλλογή δεδομένων. Κατόπιν έγινε η καταγραφή των αποτελεσμάτων (εικόνα 13) και στην συνέχεια η κατασκευή διαγράμματος με υλικά (τουβλάκια) (εικόνα 14).



Εικόνα 12.



Εικόνα 13.



Εικόνα 14.

Δραστηριότητα 9η: Μετατροπή του κειμένου σε ποίημα.

Εμπλεκόμενη μαθησιακή περιοχή: Παραγωγή προφορικού κειμένου.
Στόχος: Να παράγουν προφορικά κείμενα σύμφωνα με τις δεσμεύσεις που ισχύουν κάθε φορά.

Τα παιδιά που ήδη είχαν βρει τις λέξεις –κλειδιά του κειμένου σε προηγούμενη δραστηριότητα, προσπάθησαν μ' αυτές να μετατρέψουν την κάθε παράγραφο σε μια στροφή ποιήματος.

Δραστηριότητα 10η: Ψηφιακή εικονογράφηση και ηλεκτρονική μορφή του ποιήματος.

Εμπλεκόμενη μαθησιακή περιοχή: Τεχνολογίες επικοινωνιών και πληροφοριών
Στόχος: Να αναζητούν πληροφορίες με μορφή εικόνας στο διαδίκτυο και να δημιουργήσουν μια παρουσίαση στο power point.

Τα νήπια χωρίστηκαν σε ομάδες. Κάθε ομάδα διάλεξε όποιες στροφές ήθελε από το ποίημα. Με την βοήθεια της νηπιαγωγού έγραψαν σε μια μηχανή αναζήτησης τις λέξεις κλειδιά και επέλεξαν εικόνες. Με το πρόγραμμα Microsoft office Power Point προχώρησαν στην ψηφιακή εικονογράφηση του ποιήματος (εικόνα 15, εικόνα 16, εικόνα 17). Ύστερα από ένα σχόλιο ενός νηπίου να το δείξουμε στην αδερφή του, που πάει στην Γ ΄ δημοτικού, προέκυψε η ιδέα να γίνει παρουσίαση του ποιήματος στα παιδιά της Γ΄ δημοτικού του συστεγαζόμενου Δημοτικού Σχολείου.



Εικόνα 15 .



Εικόνα 16.



Εικόνα 17.

Δραστηριότητα 11η: Δημιουργία ενός ηλεκτρονικού βιβλίου.

Μια πολύ σημαντική διεύρυνση του σεναρίου είναι η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού βιβλίου (e-book) και η ανάρτηση του στο διαδίκτυο. Η παρουσίαση που δημιουργήσαμε στο πρόγραμμα Microsoft office Power-Point την εισάγαμε στο πρόγραμμα snacktools και δημιουργήσαμε το e-book http://share.snacktools.com/9AFFEA58B7A/fvpl7al3

Δραστηριότητα 12η: Επίσκεψη στο Αρχαιολογικό μουσείο του Βόλου.

Τα νήπια ύστερα από όλη την επεξεργασία που έγινε στην τάξη για τον νεολιθικό πολιτισμό, επισκεφτήκαν το Αρχαιολογικό Μουσείο του Βόλου και συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Νεολιθικός Πολιτισμός» (εικόνα 18). Επίσης επισκέφτηκαν και το νεολιθικό οικισμό στο Διμήνι.



Εικόνα 18.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Μετά την ολοκλήρωση του παρόντος σεναρίου οι μαθητές θα είναι προετοιμασμένοι για να εργαστούν με σενάρια αυτού του είδους και με λογισμικά αυτού του τύπου με τα οποία έχουν εξοικειωθεί.

Εκπαιδευτικό σενάριο: «Ο Δρόμος». Μια ταινία κινουμένων σχεδίων στο νηπιαγωγείο

https://www.youtube.com/watch?v=5kiClbsSd4s

Αραμπατζή Δήμητρα
Νηπιαγωγός, Νηπιαγωγείο,
darabazi@gmail.com

Πρίντζιου Σταθούλα
Νηπιαγωγός, Νηπιαγωγείο,
sepsep5@gmail.com

Περίληψη

Σύμφωνα με το νέο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο του 2001, η πληροφορική και οι νέες τεχνολογίες κατέχουν σημαντική θέση (Δ.Ε.Π.Π.Σ. : 1653-1656) και η ένταξή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία δημιουργεί ένα νέο περιβάλλον μάθησης περισσότερο ελκυστικό και ευχάριστο. Με δεδομένη τη σπουδαιότητα των ΤΠΕ για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, της μετάβασής τους από απλούς χρήστες σε παραγωγούς υλικού, αλλά και της επαφής τους με την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ και του διαδικτύου, σχεδιάσαμε ένα διδακτικό σενάριο με σκοπό να δημιουργήσουμε μια ταινία κινουμένων σχεδίων με θέμα « Ο δρόμος». Η εφαρμογή σχεδιάστηκε και πραγματοποιήθηκε στην τάξη ενός ολοήμερου νηπιαγωγείου, χρησιμοποιώντας τον Η/Υ και εκπαιδευτικά λογισμικά. Το σενάριο συνδέεται σχεδόν με όλα τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος, με ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση του Η/Υ. Παράλληλα, αναδείχθηκε η ευχέρεια χρήσης και οικειότητας του Η/Υ και των λογισμικών από τα μικρά παιδιά και το γόνιμο έδαφος για τα εν λόγω προγράμματα στην εκπαιδευτική πρακτική του νηπιαγωγείου, στοιχεία που υποδηλώνουν και την ανάγκη της άμεσης ενσωμάτωσης/ένταξης σχετικών δραστηριοτήτων στο πρόγραμμά του.

Λέξεις κλειδιά: ταινία, κινούμενα σχέδια, λογισμικά, προσχολική ηλικία

Εισαγωγή

Η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία δημιουργεί ένα νέο περιβάλλον μάθησης περισσότερο ελκυστικό και ευχάριστο. Τα παιδιά συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσα σε ένα διαδραστικό περιβάλλον, γεγονός που τα καθιστά από παθητικούς δέκτες δημιουργούς της πληροφορίας και της γνώσης. Επίσης, εφόσον έχουν υιοθετηθεί ομαδοσυνεργατικές μορφές συνεργασίας γύρω από τον υπολογιστή, δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να εκφράζουν τις ιδέες τους, να επικοινωνούν με τους άλλους και να αναπτύσσουν έτσι εναλλακτικές στρατηγικές προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων. Οι ΤΠΕ προσφέρουν το κατάλληλο περιβάλλον για την πρόοδο της γνωστικής ανάπτυξης. Στο νηπιαγωγείο προσπαθούμε να οργανώνουμε δραστηριότητες που να λαμβάνουν υπόψη τους

διάφορους τύπους νοημοσύνης (Gardner) και να συμβάλλουν στην ολόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας των παιδιών. Οι ΤΠΕ υποστηρίζουν τη θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης, καθώς προσφέρουν ένα σύνολο ερεθισμάτων που καθιστούν τη μάθηση μέσω αυτών συναρπαστική. Η προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο είναι ότι παρέχουν στους μαθητές ένα πολυμεσικό περιβάλλον μέσα στο οποίο οικοδομούν γνώσεις που να έχουν νόημα γι΄ αυτούς, επιλέγοντας και επεξεργαζόμενοι πληροφορίες και εικόνες, συνθέτοντας ιστορίες και δημιουργώντας σχέδια, οργανώνοντας δραστηριότητες, συνδέοντας νοητικά τις λεκτικές και τις εικονικές αναπαραστάσεις με αποτέλεσμα γνωστικές δεξιότητες υψηλού επιπέδου και μάθησης (Σολομωνίδου Χ., 2007).

Με το σενάριο αυτό επιδιώκεται να γίνει η διδασκαλία πιο ενδιαφέρουσα με την ενεργητική συμμετοχή των παιδιών, ώστε οι μαθητές / τριες να μάθουν μέσω της ανακάλυψης, του πειραματισμού, της διεύρυνσης (ανακαλυπτική μάθηση). Τα παιδιά συνεργάζονται μεταξύ τους προκειμένου να εντοπίσουν και να επεξεργαστούν τις βασικές έννοιες – άξονες του θέματος.

Μαθητές, εκπαιδευτικοί, διδακτικά εργαλεία, περιβάλλον της τάξης, αντικείμενα διδασκαλίας κ.λ.π. αποτελούν παράγοντες της εκπαιδευτικής διαδικασίας μάθησης και βρίσκονται σε μια σχέση αμφίδρομης αλληλεπίδρασης. Η ίδια η δραστηριότητα αποτελεί το διαμεσολαβητικό εργαλείο, τη μονάδα ανάλυσης της μαθησιακής διαδικασίας. Σύμφωνα με όλα αυτά, σαν μέθοδος (μοντέλο) διδασκαλίας επιλέγεται η «συνεργατική καθοδηγούμενη ανακάλυψη» στα πλαίσια της οποίας οι μαθητές με συγκεκριμένες δραστηριότητες και φύλλα εργασίας διερευνούν το διδακτικό υλικό και οικοδομούν συνεργατικά την νέα γνώση, ενώ παράλληλα δίνεται έμφαση στην κριτική και στοχαστική σκέψη, στη συμμετοχική και συνεργατική μάθηση, τη δημιουργική έκφραση. Κατά τη διάρκεια της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας και μάθησης, τα παιδιά συζητούν, αναλύουν διατυπώνουν απορίες, επιλύουν προβλήματα (problem solving). «Η προσοχή και η επίλυση ενός προβλήματος από κοινού, είναι απαραίτητη για τη δημιουργία κοινωνικής και συναισθηματικής αλληλεπίδρασης» (Hausfather, 1996). Σε μεμονωμένες δραστηριότητες επιλέγεται σαν μέθοδος διδασκαλίας η διδασκαλία με το σύνολο της ομάδας. Βασικός στόχος στην περίπτωση αυτή, είναι η ενεργός συμμετοχή όλων των παιδιών, η ενίσχυση του διαλόγου και η ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το εκπαιδευτικό σενάριο με τίτλο «Ο ΔΡΟΜΟΣ», μια ταινία κινουμένων σχεδίων στο νηπιαγωγείο υλοποιήθηκε στο νηπιαγωγείο Χάλκης κατά το σχολικό έτος 2014-15 με τη συμμετοχή νηπίων και προνηπίων. Το σενάριο συνδέεται σχεδόν με όλα τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος, με ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση του Η/Υ ως πολυμεσικού εργαλείου παρουσίασης δεδομένων, σύνδεσης εννοιών, αλλά και «πειραματισμού» με διάφορα υλικά και χρώματα για να σχεδιάσουν και να χρωματίσουν τα παιδιά τις προσωπικές τους δημιουργίες. Το σενάριο παρέχει, τέλος, τη δυνατότητα εξοικείωσης των νηπίων με απλές βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και την δυνατότητα επαφής των με διάφορες χρήσεις του Η/Υ ως εργαλείου ανακάλυψης, δημιουργίας και έκφρασης στο πλαίσιο των οργανωμένων δραστηριοτήτων. Τα παιδιά πρέπει να είναι, επίσης, εξοικειωμένα με τα βασικά εργαλεία κάποιων προγραμμάτων Η/Υ και να διαθέτουν βασικές γνώσεις και δεξιότητες χρήσης του υπολογιστή (ενεργοποίηση / απενεργοποίηση, εκκίνηση λογισμικών, χρήση πληκτρολογίου και ποντικιού, μετακίνηση εικόνων ή αντικειμένων με την μέθοδο «drag and drop» δηλ. «πατάω, σέρνω και αφήνω»).

Σκοπός της παρούσας διδακτικής πρότασης είναι η δημιουργία ταινίας κινουμένων σχεδίων με θέμα το δρόμο μπροστά από το σχολείο μας. Γενικότερα, επιδιώκεται η ανάπτυξη συλλογικών δραστηριοτήτων που ευνοούν την αλληλεπίδραση, την επικοινωνία, τη χρήση της τεχνολογίας, του προφορικού και γραπτού λόγου. Οι κυριότεροι στόχοι του σεναρίου είναι:

Να μάθουν να συνεργάζονται και να κατανοούν την αξία της ομαδικής εργασίας
Να καλλιεργήσουν γλωσσικές δεξιότητες και να εμπλουτίσουν τον προφορικό τους λόγο
Να μπορέσουν να αφηγηθούν μια διαδοχική σειρά γεγονότων
Να οργανώσουν το λόγο τους συνδέοντας τις προτάσεις μεταξύ τους, χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες συνδετικές λέξεις
Να αφηγηθούν ιστορίες με αρχή, μέση και τέλος
Να εξοικειωθούν με τη χρήση του Η/Υ και να ανακαλύψουν ότι ο υπολογιστής βοηθά τον άνθρωπο στην εργασία του και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παιχνίδι και διασκέδαση
Να εξοικειωθούν με τα είδη, τα εκφραστικά μέσα, την κατασκευαστική διάσταση οπτικοακουστικών κειμένων, με απλά μέσα ηχοληψίας / υπερνίκηση της «προ – του μικροφώνου αμηχανίας»
Να οργανώνουν και να πραγματοποιούν απλές οπτικοακουστικές παρουσιάσεις

Η προβολή κάποιων ταινιών κινουμένων σχεδίων στα πλαίσια επεξεργασίας σχετικών θεμάτων (π.χ. ο τζίτζικας κι ο μέρμηγκας, Ροζ Πάνθηρας) δημιούργησε προβληματισμό σχετικά με τον τρόπο παραγωγής των. Ένας περίπατος αποτέλεσε αφορμή για παρατήρηση του χώρου γύρω από το σχολείο μας (τι είδαμε;). Μια επακόλουθη συζήτηση στην ολομέλεια έδωσε την ιδέα για την δημιουργία της δικής μας ταινίας κινουμένων σχεδίων (θέμα – τίτλος).

Ξεκινήσαμε με την επινόηση - καταγραφή της ιστορίας. Αρχικά καταγράψαμε λέξεις – κλειδιά που πρότειναν τα παιδιά. Με καταιγισμό ιδεών τα παιδιά δημιούργησαν την πλοκή της ιστορίας και επινόησαν τα κείμενα. Η νηπιαγωγός κατέγραψε τα κείμενα και ακολούθησε η επεξεργασία τους από το σύνολο της ομάδας.

Αφού ετοιμάσαμε το τελικό κείμενο της ιστορίας μας, συνεχίσαμε με την δημιουργία της εφαρμογής Animation στο λογισμικό δημιουργίας και έκφρασης Natural Art. Επιλέξαμε την εντολή Οργανόγραμμα. Δημιουργήσαμε το φόντο (Background) χρησιμοποιώντας τα πινέλα, τα χρώματα και τις έτοιμες εικόνες του προγράμματος. Επιλέξαμε και ορίσαμε την εικόνα που χρησιμοποιήθηκε ως φόντο (Background). Δημιουργήσαμε αντίγραφα του αρχικού πλαισίου. Επιλέξαμε να εμφανίζονται (διαφανή) τα αντικείμενα του προηγούμενου πλαισίου. Στη συνέχεια προσθέταμε κάθε φορά, σε κάθε πλαίσιο τις εικόνες που θέλαμε. Δημιουργήσαμε αντίγραφο του κάθε καρέ για να προχωρήσουμε στο επόμενο, αφού πρώτα το επιλέξαμε. Είχαμε τη δυνατότητα να διαγράψουμε τα αντικείμενα που εισάγαμε σε κάποιο πλαίσιο ή και τα ίδια τα πλαίσια. Ορίσαμε την τιμή της χρονικής καθυστέρησης κάθε πλαισίου. Τέλος, αποθηκεύσαμε το αρχείο μας σε μορφή (*rna) και σε μορφή GIF (*gif).

Τέλος, δημιουργήσαμε την ταινία μας στο λογισμικό Movie Maker. Μετατρέψαμε το GIF (*gif) αρχείο μας σε αρχείο WMV (*wmv). Στο λογισμικό Movie Maker κάναμε τις ηχογραφήσεις των κειμένων μαζί με τα παιδιά. Επεξεργαστήκαμε τις αφηγήσεις των παιδιών και την μουσική επένδυση της ταινίας στο λογισμικό επεξεργασίας ήχου Audacity. Στο λογισμικό Movie Maker επεξεργαστήκαμε το αρχείο WMV για να δημιουργήσουμε την ταινία.

Η διδακτική προσέγγιση που ακολουθείται στο σενάριο είναι σύμφωνη με το ΔΕΠΠΣ για το νηπιαγωγείο. Αφορά στην ουσία μια διερεύνηση του θέματος (project), το οποίο ενδιαφέρει τα παιδιά και θεωρείται παιδαγωγικά κατάλληλο. Όλες οι δραστηριότητες είναι οργανωμένες γύρω από το θέμα που έχει επιλεχθεί από τα παιδιά (το οποίο, αν μπορούμε να το φανταστούμε σχηματικά, βρίσκεται στο κέντρο ενός σχήματος και εξακτινώνεται, αναπτύσσεται σε ποικίλες οργανωμένες δραστηριότητες). Η Γλώσσα, η Επικοινωνία και η Τεχνολογία διατρέχουν όλο το

σενάριο καθώς όλες οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται είναι κυρίως συλλογικές και ευνοούν την αλληλεπίδραση, την επικοινωνία, την χρήση της τεχνολογίας, τον προφορικό και τον γραπτό λόγο. Επιπλέον, οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται ενθαρρύνουν τη συμμετοχή, την πρωτοβουλία, τη συνεργασία, τη δημιουργικότητα και το διάλογο. Έμφαση δίνεται επίσης στην εργασία σε μικρές ομάδες.

Για τις ανάγκες της διδακτικής πρότασης χρησιμοποιήθηκαν:

(α) ηλεκτρονικός υπολογιστής και συσκευές εγγραφής και αναπαραγωγής ήχου

(β) λογισμικά ΗΥ για να γίνει καταγραφή του κειμένου που δημιούργησαν τα παιδιά (Word), για να κάνουν τις ηχογραφήσεις του κειμένου που επινόησαν, να αποθηκεύουν την αφήγηση σε συγκεκριμένο φάκελο στον υπολογιστή και να αναπαράγουν την ηχογράφηση κάθε αφήγησης (Windows Movie Maker). Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν λογισμικά επεξεργασίας και τροποποίησης των αρχείων ήχου και εικόνας (Audacity, Format Factory), καθώς και λογισμικά για την δημιουργία της ταινίας κινουμένων σχεδίων (Natural Art και Movie Maker).

(γ) χαρτιά και μπογιές για τη γραφή λέξεων – κλειδιά

(δ) φωτογραφική μηχανή

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των δραστηριοτήτων του σεναρίου τα παιδιά εργάσθηκαν κατά κύριο λόγο ομαδοσυνεργατικά με την καθοδήγηση των νηπιαγωγών, οι οποίες είναι σύμβουλοι και συμπαραστάτες στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Η οργάνωση της τάξης και της διδασκαλίας, όμως, καθορίστηκε ανάλογα με το είδος της δραστηριότητας που υλοποιήθηκε κάθε φορά. Σταδιακά περάσαμε και από τις τρεις βασικές μορφές που παρουσιάζονται παρακάτω (με έμφαση στην εργασία σε ομάδες): Εργασία με το σύνολο της ομάδας (συζήτηση στην ολομέλεια). Εργασία σε ομάδες των τριών ατόμων (μπροστά στον υπολογιστή) που ήταν ανομοιογενείς ως προς το φύλο, την ηλικία και μεικτής ικανότητας (με το λογισμικό ανάπτυξης της έκφρασης και της δημιουργικότητας Natural Art). Ατομική εργασία μπροστά στον υπολογιστή (ζωγραφική με το λογισμικό ανάπτυξης της έκφρασης και της δημιουργικότητας Natural Art, ηχογράφηση κειμένων με το λογισμικό επεξεργασίας εικόνας και ήχου Windows Movie Maker).

Η ανάπτυξη του σεναρίου στηρίζεται στις θεωρίες του Εποικοδομισμού (Constructivism) και τις Κοινωνικοπολιτιστικές Θεωρήσεις του L. Vygotsky και των θεωρητικών της μάθησης που τον ακολούθησαν, όπου δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη μαθησιακή διαδικασία, στα γνωστικά εργαλεία που διαμεσολαβούν (Jannesen, 2000), στην αλληλεπίδραση μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών, καθώς και στο κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον μέσα στο οποίο λαμβάνει χώρα η εκπαιδευτική διαδικασία (Vygotsky, 1978).

Η μάθηση συντελείται μέσα σε συγκεκριμένα πολιτισμικά πλαίσια και δημιουργείται από την αλληλεπίδραση του ατόμου με άλλα άτομα, σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές καταστάσεις και μέσω της υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων (activities). Η κοινωνική αλληλεπίδραση επίσης παίζει σημαντικό ρόλο καθώς ο μαθητής κατασκευάζει την προσωπική του γνώση μέσα σε ένα πολιτισμικό και επικοινωνιακό περιβάλλον. Οι θεωρίες του L. Vygotsky αποδίδουν μεγάλη σημασία στη Γλώσσα (η οποία μαζί με την Τεχνολογία και την Επικοινωνία διατρέχουν όλο το σενάριο) ως παράγοντα μάθησης και στηρίζονται στην υπόθεση της «ζώνης επικείμενης ανάπτυξης» σύμφωνα με την οποία ο ρόλος τους εκπαιδευτικού και γενικότερα του σχολείου και του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο ζει και μαθαίνει ο μαθητής είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Επιπλέον, το σενάριο στηρίζεται στις γνωστικές θεωρίες μάθησης, σύμφωνα με τις οποίες η γνώση απαιτεί την ενεργή συμμετοχή των νηπίων και η νέα γνώση διαφοροποιεί να διαμορφώνει τις πρότερες γνώσεις, δημιουργώντας τα λεγόμενα γνωστικά «σχήματα» δηλαδή την εγκαθιδρυμένη γνώση.

Συμπεράσματα

Καθ' όλη τη διάρκεια της δράσης τα παιδιά συμμετείχαν ενεργά και με ιδιαίτερο ενθουσιασμό, τόσο κατά τον προγραμματισμό όσο και κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Τα παιδιά εργάστηκαν σε ομάδες με την καθοδήγηση των νηπιαγωγών, οι οποίες ήταν σύμβουλοι και συμπαραστάτες στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Σταδιακά περάσαμε από την εργασία με το σύνολο της τάξης, στην εργασία σε ομάδες. Αξιοσημείωτο ήταν ότι τα παιδιά πολύ σύντομα έμαθαν να περιμένουν τη σειρά τους και να κάνουν ησυχία (κατά την διάρκεια των ηχογραφήσεων), βοηθούσαν το ένα το άλλο και έδειχναν υπευθυνότητα στο ρόλο τους κάθε φορά («ηχολήπτη» και «αφηγητή»). Ασκήθηκαν στο γόνιμο διάλογο, έμαθαν να σέβονται τον συνομιλητή τους. Ανέπτυξαν δεξιότητες επικοινωνίας (ακρόαση, ομιλία, επιχειρηματολογία, διάλογο κ.ά.) μέσα στο πλαίσιο της ομάδας. Ο Η/Υ έγινε στα χέρια των παιδιών ένα εργαλείο προσωπικής ανακάλυψης και δημιουργίας, καθώς τα παιδιά γνώρισαν και χρησιμοποίησαν τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να δημιουργήσουν τις δικές τους ταινίες με εικόνα και ήχο. Αξιολογώντας την χρήση του Η/Υ στην εκπαιδευτική πράξη, εκτιμούμε ότι σε πρώτο επίπεδο συνέβαλε στην ανάπτυξη δεξιοτήτων διερεύνησης, στην εξέλιξη των γνώσεών τους και στην ανάπτυξη, κυρίως, γλωσσικών δεξιοτήτων. Ενίσχυσε την παρατηρητικότητά τους, την δημιουργικότητά τους, τόνωσε την αυτοπεποίθησή τους σε σχέση με την χρήση του. Η συνεισφορά, επομένως, των ΤΠΕ συνοψίζεται στο ότι βοήθησε τα παιδιά να εμπεδώσουν και να επεκτείνουν τις γνώσεις τους με ευχάριστο και δημιουργικό τρόπο και στο ότι συνέβαλε στην καλλιέργεια του ομαδικού πνεύματος, και της συνεργασίας.

Σε συνέχεια μπορούμε να δημιουργήσουμε μια νέα ιστορία, με έναυσμα την ταινία κινουμένων σχεδίων, χρησιμοποιώντας τους χαρακτήρες της και εμπλουτίζοντας το κείμενο.

Να προχωρήσουμε σε καταγραφή της ιστορίας από τη νηπιαγωγό με υπαγόρευση και εικονογράφηση από τα παιδιά. Να δημιουργήσουμε βιβλίο με την ιστορία σε τόσα αντίγραφα όσα είναι και τα παιδιά, με τη βοήθεια του Η/Υ (τύπωμα κειμένου, σάρωση εικόνων, μορφοποίηση σελίδων). Τέλος, να προχωρήσουμε σε θεατρικό παιχνίδι – δραματοποίηση της ιστορίας.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

«Ο ΔΡΟΜΟΣ», μια ταινία κινουμένων σχεδίων στο νηπιαγωγείο.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Σχετικά με την διάρκεια του εκπαιδευτικού σεναρίου υπολογίζεται ότι θα χρειαστούν τουλάχιστον 10 διδακτικές ώρες. Η διάρκεια της κάθε δραστηριότητας δεν θα ξεπερνά τα 20 λεπτά, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τις ιδιαιτερότητες της ηλικίας των παιδιών.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο απευθύνεται σε τάξεις παιδιών προσχολικής ηλικίας (προνήπια και νήπια). Το σενάριο συνδέεται σχεδόν με όλα τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος, με ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση του Η/Υ ως πολυμεσικού εργαλείου παρουσίασης δεδομένων, σύνδεσης εννοιών, αλλά και «πειραματισμού» με διάφορα υλικά και χρώματα για να σχεδιάσουν και να χρωματίσουν τα παιδιά τις προσωπικές τους δημιουργίες. Το σενάριο παρέχει, τέλος, τη δυνατότητα εξοικείωσης των νηπίων με απλές βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και την δυνατότητα επαφής των με διάφορες χρήσεις του Η/Υ ως εργαλείου ανακάλυψης, δημιουργίας και έκφρασης στο πλαίσιο των οργανωμένων δραστηριοτήτων. Τα παιδιά πρέπει να είναι, επίσης, εξοικειωμένα με τα βασικά εργαλεία κάποιων προγραμμάτων Η/Υ και να διαθέτουν βασικές γνώσεις και δεξιότητες χρήσης του υπολογιστή (ενεργοποίηση / απενεργοποίηση, εκκίνηση λογισμικών, χρήση πληκτρολογίου και ποντικιού, μετακίνηση εικόνων ή αντικειμένων με την μέθοδο «drag and drop» δηλ. «πατάω, σέρνω και αφήνω»).

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός της παρούσας διδακτικής πρότασης είναι η δημιουργία ταινίας κινουμένων σχεδίων με θέμα το δρόμο μπροστά από το σχολείο μας. Γενικότερα, επιδιώκεται η ανάπτυξη συλλογικών δραστηριοτήτων που ευνοούν την αλληλεπίδραση, την επικοινωνία, τη χρήση της τεχνολογίας, του προφορικού και γραπτού λόγου.

Στόχοι

- Να μάθουν να **συνεργάζονται** και να κατανοούν την αξία της **ομαδικής εργασίας**
- Να καλλιεργήσουν **γλωσσικές δεξιότητες** και να εμπλουτίσουν τον προφορικό τους λόγο
- Να μπορέσουν να αφηγηθούν μια διαδοχική σειρά γεγονότων
- Να οργανώσουν το λόγο τους συνδέοντας τις προτάσεις μεταξύ τους, χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες συνδετικές λέξεις
- Να αφηγηθούν ιστορίες με αρχή, μέση και τέλος
- Να εξοικειωθούν με τη **χρήση του Η/Υ** και να ανακαλύψουν ότι ο υπολογιστής βοηθά τον άνθρωπο στην **εργασία** του και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για **παιχνίδι** και **διασκέδαση**
- Να εξοικειωθούν με τα είδη, τα εκφραστικά μέσα, την κατασκευαστική διάσταση **οπτικοακουστικών κειμένων**, με απλά **μέσα ηχοληψίας** / υπερνίκηση της «προ – του μικροφώνου αμηχανίας»
- Να οργανώνουν και να πραγματοποιούν απλές **οπτικοακουστικές παρουσιάσεις**

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Έναυσμα Ενδιαφέροντος – Κινητοποίηση των νηπίων

Η προβολή κάποιων ταινιών κινουμένων σχεδίων στα πλαίσια επεξεργασίας σχετικών θεμάτων (π.χ. ο τζίτζικας κι ο μέρμηγκας, Ροζ Πάνθηρας) δημιούργησε **προβληματισμό** σχετικά με τον τρόπο παραγωγής των. Ένας περίπατος αποτέλεσε αφορμή για **παρατήρηση** του χώρου γύρω από το σχολείο μας (τι είδαμε;). Μια επακόλουθη **συζήτηση** στην ολομέλεια έδωσε την ιδέα για την δημιουργία της δικής μας ταινίας κινουμένων σχεδίων (θέμα – τίτλος).

Επινόηση – καταγραφή της ιστορίας

Αρχικά καταγράψαμε **λέξεις – κλειδιά** που πρότειναν τα παιδιά. Με **καταιγισμό ιδεών** τα παιδιά δημιούργησαν την πλοκή της ιστορίας και επινόησαν τα κείμενα. Η νηπιαγωγός κατέγραψε τα κείμενα και ακολούθησε η **επεξεργασία** τους από το σύνολο της ομάδας.

Δημιουργία της εφαρμογής Animation στο λογισμικό Natural Art

Αρχικά επιλέξαμε την εντολή **Οργανόγραμμα**. Δημιουργήσαμε το **φόντο (Background)** χρησιμοποιώντας τα πινέλα, τα χρώματα και τις έτοιμες εικόνες του προγράμματος. Επιλέξαμε και ορίσαμε την εικόνα που χρησιμοποιήθηκε ως **φόντο (Background).** Δημιουργήσαμε **αντίγραφα** του αρχικού πλαισίου. Επιλέξαμε να **εμφανίζονται** (διαφανή) **τα αντικείμενα** του προηγούμενου πλαισίου. Στη συνέχεια **προσθέταμε** κάθε φορά, σε κάθε πλαίσιο **τις εικόνες** που θέλαμε. Δημιουργήσαμε **αντίγραφο** του κάθε καρέ για να προχωρήσουμε στο επόμενο, αφού πρώτα το επιλέξαμε. Είχαμε τη δυνατότητα να **διαγράψουμε** τα αντικείμενα που εισάγαμε σε κάποιο πλαίσιο ή και τα ίδια τα πλαίσια. Ορίσαμε την τιμή της **χρονικής καθυστέρησης** κάθε πλαισίου. Τέλος, **αποθηκεύσαμε** το αρχείο μας σε μορφή (*rna) και σε μορφή GIF (*gif).

Δημιουργία της ταινίας στο λογισμικό Movie Maker

Μετατρέψαμε το GIF (*gif) αρχείο μας σε αρχείο WMV (*wmv). Στο λογισμικό **Movie Maker** κάναμε τις **ηχογραφήσεις** των κειμένων μαζί με τα παιδιά. Επεξεργαστήκαμε τις αφηγήσεις των παιδιών και την μουσική επένδυση της ταινίας στο λογισμικό επεξεργασίας ήχου **Audacity**. Στο λογισμικό **Movie Maker** επεξεργαστήκαμε το αρχείο WMV για να δημιουργήσουμε την ταινία.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Διδακτική προσέγγιση

Η διδακτική προσέγγιση που ακολουθείται στο σενάριο είναι σύμφωνη με το ΔΕΠΠΣ για το νηπιαγωγείο. Αφορά στην ουσία μια διερεύνηση του θέματος (project), το οποίο ενδιαφέρει τα παιδιά και θεωρείται παιδαγωγικά κατάλληλο. Όλες οι δραστηριότητες είναι οργανωμένες γύρω από το θέμα που έχει επιλεχθεί από τα παιδιά (το οποίο, αν μπορούμε να το φανταστούμε σχηματικά, βρίσκεται στο κέντρο ενός σχήματος και εξακτινώνεται, αναπτύσσεται σε ποικίλες οργανωμένες δραστηριότητες). Η Γλώσσα, η Επικοινωνία και η Τεχνολογία διατρέχουν όλο το σενάριο καθώς όλες οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται είναι κυρίως συλλογικές και ευνοούν την αλληλεπίδραση, την επικοινωνία, την χρήση της τεχνολογίας, τον προφορικό και τον γραπτό λόγο. Επιπλέον, οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται ενθαρρύνουν τη συμμετοχή, την πρωτοβουλία, τη συνεργασία, τη δημιουργικότητα και το διάλογο. Έμφαση δίνεται επίσης στην εργασία σε μικρές ομάδες.

Μέθοδος διδασκαλίας

Με το σενάριο αυτό επιδιώκεται να γίνει η διδασκαλία πιο ενδιαφέρουσα με την ενεργητική συμμετοχή των παιδιών, ώστε οι μαθητές / τριες να μάθουν μέσω της ανακάλυψης, του πειραματισμού, της διεύρυνσης (ανακαλυπτική μάθηση). Τα παιδιά συνεργάζονται μεταξύ τους προκειμένου να εντοπίσουν και να επεξεργαστούν τις βασικές έννοιες – άξονες του θέματος.

Μαθητές, εκπαιδευτικοί, διδακτικά εργαλεία, περιβάλλον της τάξης, αντικείμενα διδασκαλίας κ.λ.π. αποτελούν παράγοντες της εκπαιδευτικής διαδικασίας μάθησης και βρίσκονται σε μια σχέση αμφίδρομης αλληλεπίδρασης. Η ίδια η δραστηριότητα αποτελεί το διαμεσολαβητικό εργαλείο, τη μονάδα ανάλυσης της μαθησιακής διαδικασίας.

Σύμφωνα με όλα αυτά, σαν μέθοδος (μοντέλο) διδασκαλίας επιλέγεται η «συνεργατική καθοδηγούμενη ανακάλυψη» στα πλαίσια της οποίας οι μαθητές με συγκεκριμένες δραστηριότητες και φύλλα εργασίας διερευνούν το διδακτικό υλικό και οικοδομούν συνεργατικά την νέα γνώση, ενώ παράλληλα δίνεται έμφαση στην κριτική και στοχαστική σκέψη, στη συμμετοχική και συνεργατική μάθηση, τη δημιουργική έκφραση. Κατά τη διάρκεια της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας και μάθησης, τα παιδιά συζητούν, αναλύουν διατυπώνουν απορίες, επιλύουν προβλήματα (problem solving). «Η προσοχή και η επίλυση ενός προβλήματος από κοινού, είναι απαραίτητη για τη δημιουργία κοινωνικής και συναισθηματικής αλληλεπίδρασης» (Hausfather, 1996).

Σε μεμονωμένες δραστηριότητες επιλέγεται σαν μέθοδος διδασκαλίας η διδασκαλία με το σύνολο της ομάδας. Βασικός στόχος στην περίπτωση αυτή, είναι η ενεργός συμμετοχή όλων των παιδιών, η ενίσχυση του διαλόγου και η ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων.

Διδακτική προσέγγιση των ΤΠΕ

Η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία δημιουργεί ένα νέο περιβάλλον μάθησης περισσότερο ελκυστικό και ευχάριστο. Τα παιδιά συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσα σε ένα διαδραστικό περιβάλλον, γεγονός που τα καθιστά από παθητικούς δέκτες δημιουργούς της πληροφορίας και της γνώσης.

Επίσης, εφόσον έχουν υιοθετηθεί ομαδοσυνεργατικές μορφές συνεργασίας γύρω από τον υπολογιστή, δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να εκφράζουν τις ιδέες τους, να επικοινωνούν με τους άλλους και να αναπτύσσουν έτσι εναλλακτικές στρατηγικές προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων. Οι ΤΠΕ προσφέρουν το κατάλληλο περιβάλλον για την πρόοδο της γνωστικής ανάπτυξης. Στο νηπιαγωγείο προσπαθούμε να οργανώνουμε δραστηριότητες που να λαμβάνουν υπόψη τους διάφορους τύπους νοημοσύνης (Gardner) και να συμβάλλουν στην ολόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας των παιδιών. Οι ΤΠΕ υποστηρίζουν τη θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης, καθώς προσφέρουν ένα σύνολο ερεθισμάτων που καθιστούν τη μάθηση μέσω αυτών συναρπαστική.

Η προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο είναι ότι παρέχουν στους μαθητές ένα πολυμεσικό περιβάλλον μέσα στο οποίο οικοδομούν γνώσεις που να έχουν νόημα γι΄ αυτούς, επιλέγοντας και επεξεργαζόμενοι πληροφορίες και εικόνες, συνθέτοντας ιστορίες και δημιουργώντας σχέδια, οργανώνοντας δραστηριότητες, συνδέοντας νοητικά τις λεκτικές και τις εικονικές αναπαραστάσεις με αποτέλεσμα γνωστικές δεξιότητες υψηλού επιπέδου και μάθησης (Σολομωνίδου Χ., 2007).

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Μέσα-Υλικά

Για τις ανάγκες της διδακτικής πρότασης χρησιμοποιήθηκαν:

(α) **ηλεκτρονικός υπολογιστής** και συσκευές εγγραφής και αναπαραγωγής ήχου

(β) **λογισμικά ΗΥ** για να γίνει καταγραφή του κειμένου που δημιούργησαν τα παιδιά (Word), για να κάνουν τις ηχογραφήσεις του κειμένου που επινόησαν, να αποθηκεύουν την αφήγηση σε συγκεκριμένο φάκελο στον υπολογιστή και να αναπαράγουν την ηχογράφηση κάθε αφήγησης (Windows Movie Maker). Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν λογισμικά επεξεργασίας και τροποποίησης των αρχείων ήχου και εικόνας (Audacity, Format Factory), καθώς και λογισμικά για την δημιουργία της ταινίας κινουμένων σχεδίων (Natural Art και Movie Maker).
(γ) **χαρτιά** και **μπογιές** για τη γραφή λέξεων – κλειδιά
(δ**) φωτογραφική μηχανή**

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Η ανάπτυξη του σεναρίου στηρίζεται στις θεωρίες του Εποικοδομισμού (Constructivism) και τις Κοινωνικοπολιτιστικές Θεωρήσεις του L. Vygotsky και των θεωρητικών της μάθησης που τον ακολούθησαν, όπου δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη μαθησιακή διαδικασία, στα γνωστικά εργαλεία που διαμεσολαβούν (Jannesen, 2000), στην αλληλεπίδραση μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών, καθώς και στο κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον μέσα στο οποίο λαμβάνει χώρα η εκπαιδευτική διαδικασία (Vygotsky, 1978).
Η μάθηση συντελείται μέσα σε συγκεκριμένα πολιτισμικά πλαίσια και δημιουργείται από την αλληλεπίδραση του ατόμου με άλλα άτομα, σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές καταστάσεις και μέσω της υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων (activities). Η κοινωνική αλληλεπίδραση επίσης παίζει σημαντικό ρόλο καθώς ο μαθητής κατασκευάζει την προσωπική του γνώση μέσα σε ένα πολιτισμικό και επικοινωνιακό περιβάλλον. Οι θεωρίες του L. Vygotsky αποδίδουν μεγάλη σημασία στη Γλώσσα (η οποία μαζί με την Τεχνολογία και την Επικοινωνία διατρέχουν όλο το σενάριο) ως παράγοντα μάθησης και στηρίζονται στην υπόθεση της «ζώνης επικείμενης ανάπτυξης» σύμφωνα με την οποία ο ρόλος τους εκπαιδευτικού και γενικότερα του σχολείου και του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο ζει και μαθαίνει ο μαθητής είναι ιδιαίτερα σημαντικός.
Επιπλέον, το σενάριο στηρίζεται στις γνωστικές θεωρίες μάθησης, σύμφωνα με τις οποίες η γνώση απαιτεί την ενεργή συμμετοχή των νηπίων και η νέα γνώση διαφοροποιεί να διαμορφώνει τις πρότερες γνώσεις, δημιουργώντας τα λεγόμενα γνωστικά «σχήματα» δηλαδή την εγκαθιδρυμένη γνώση.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των δραστηριοτήτων του σεναρίου τα παιδιά εργάσθηκαν κατά κύριο λόγο ομαδοσυνεργατικά με την καθοδήγηση των νηπιαγωγών, οι οποίες είναι σύμβουλοι και συμπαραστάτες στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Η οργάνωση της τάξης και της διδασκαλίας, όμως, καθορίστηκε ανάλογα με το είδος της δραστηριότητας που υλοποιήθηκε κάθε φορά. Σταδιακά περάσαμε και από τις τρεις βασικές μορφές που παρουσιάζονται παρακάτω (με έμφαση στην εργασία σε ομάδες):
Εργασία με το σύνολο της ομάδας (συζήτηση στην ολομέλεια). **Εργασία σε ομάδες των τριών ατόμων** (μπροστά στον υπολογιστή) που ήταν ανομοιογενείς ως προς το φύλο, την ηλικία και μεικτής ικανότητας (με το λογισμικό ανάπτυξης της έκφρασης και της δημιουργικότητας Natural Art). **Ατομική εργασία μπροστά στον υπολογιστή** (ζωγραφική με το λογισμικό ανάπτυξης της έκφρασης και της δημιουργικότητας Natural Art, ηχογράφηση κειμένων με το λογισμικό επεξεργασίας εικόνας και ήχου Windows Movie Maker).

Αξιολόγηση

Καθ' όλη τη διάρκεια της δράσης τα παιδιά συμμετείχαν ενεργά και με ιδιαίτερο ενθουσιασμό, τόσο κατά τον προγραμματισμό όσο και κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Τα παιδιά εργάστηκαν

σε ομάδες με την καθοδήγηση των νηπιαγωγών, οι οποίες ήταν σύμβουλοι και συμπαραστάτες στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Σταδιακά περάσαμε από την εργασία με το σύνολο της τάξης, στην εργασία σε ομάδες. Αξιοσημείωτο ήταν ότι τα παιδιά πολύ σύντομα έμαθαν να περιμένουν τη σειρά τους και να κάνουν ησυχία (κατά την διάρκεια των ηχογραφήσεων), βοηθούσαν το ένα το άλλο και έδειχναν υπευθυνότητα στο ρόλο τους κάθε φορά («ηχολήπτη» και «αφηγητή»). Ασκήθηκαν στο γόνιμο διάλογο, έμαθαν να σέβονται τον συνομιλητή τους. Ανέπτυξαν δεξιότητες επικοινωνίας (ακρόαση, ομιλία, επιχειρηματολογία, διάλογο κ.ά.) μέσα στο πλαίσιο της ομάδας. Ο Η/Υ έγινε στα χέρια των παιδιών ένα εργαλείο προσωπικής ανακάλυψης και δημιουργίας, καθώς τα παιδιά γνώρισαν και χρησιμοποίησαν τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να δημιουργήσουν τις δικές τους ταινίες με εικόνα και ήχο. Αξιολογώντας την χρήση του Η/Υ στην εκπαιδευτική πράξη, εκτιμούμε ότι σε πρώτο επίπεδο συνέβαλε στην ανάπτυξη δεξιοτήτων διερεύνησης, στην εξέλιξη των γνώσεών τους και στην ανάπτυξη, κυρίως, γλωσσικών δεξιοτήτων. Ενίσχυσε την παρατηρητικότητά τους, την δημιουργικότητά τους, τόνωσε την αυτοπεποίθησή τους σε σχέση με την χρήση του. Η συνεισφορά, επομένως, των ΤΠΕ συνοψίζεται στο ότι βοήθησε τα παιδιά να εμπεδώσουν και να επεκτείνουν τις γνώσεις τους με ευχάριστο και δημιουργικό τρόπο και στο ότι συνέβαλε στην καλλιέργεια του ομαδικού πνεύματος, και της συνεργασίας.

Αναφορές

Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π. & Μπασαγιάννη, Ε. (2006). *Οδηγός Νηπιαγωγού, Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί, Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης.* ΥΠΕΠΘ, Αθήνα: ΟΕΔΒ

Δ.Ε.Π.Π.Σ. (2001). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών, ΦΕΚ 1376, τ. Β' 18/10/2001

ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ (2003), «Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών και αναλυτικά προγράμματα σπουδών υποχρεωτικής εκπαίδευσης», Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, ΦΕΚ 304Β/13-03-2003Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, Ειδικό μέρος Κλάδος ΠΕ60, Ι.Τ.Υ., Πάτρα, Ιανουάριος 2011

Σολομωνίδου, Χ. (2007). *Θεωρία Μάθησης με πολυμέσα*. Αθήνα: Μεταίχμιο

ΥΠΔΒΜΘ, (2011β). *Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου 2011, στο πλαίσιο υλοποίησης της πράξης «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο πρόγραμμα σπουδών, στους Άξονες Προτεραιότητας 1, 2, 3 - Οριζόντια Πράξη»*, με κωδικό MIS 295450, Υποέργο 1: «Εκπόνηση Προγραμμάτων Σπουδών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και οδηγών για τον εκπαιδευτικό «Εργαλεία Διδακτικών Προσεγγίσεων», Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Bruner, J. (1996). The Culture of Education. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Gagne, E. (1985). The Cognitive Psychology of School Learning. Boston: Little and Brown Company

Gardner, H. (1983). Frames of Mind. New York: Basic Books Inc

Hausfather, Samuel J.,(1996) Vygotsky and Schooling: Creating a Social Contest for learning, *Action in Teacher Education. (18) 1-10.*

Jonassen, D.H. (2000). *Computers as Mindtools for Schools: Engaging Critical Thinking*: Columbus, OH: Prentice-Hall

Vygotsky, L.S (1978). Σκέψη και Γλώσσα. Αθήνα: εκδόσεις Γνώση.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

- Σε συνέχεια μπορούμε να δημιουργήσουμε μια νέα ιστορία, με έναυσμα την ταινία κινουμένων σχεδίων, χρησιμοποιώντας τους χαρακτήρες της και εμπλουτίζοντας το κείμενο.
- Να προχωρήσουμε σε καταγραφή της ιστορίας από τη νηπιαγωγό με υπαγόρευση και εικονογράφηση από τα παιδιά.
- Να δημιουργήσουμε βιβλίο με την ιστορία σε τόσα αντίγραφα όσα είναι και τα παιδιά, με τη βοήθεια του Η/Υ (τύπωμα κειμένου, σάρωση εικόνων, μορφοποίηση σελίδων).
- Τέλος, να προχωρήσουμε σε θεατρικό παιχνίδι – δραματοποίηση της ιστορίας.

Εκπαιδευτικό σενάριο: «Χτίζω το σώμα μου σωστά τρώω πάντα υγιεινά»

Κοντού Βασιλική
Νηπιαγωγός, 25ο Νηπιαγωγείο Κορυδαλλού,
vasilikikontou@gmai.com

Περίληψη

Το πρόγραμμα αυτό στοχεύει στη μετάδοση μηνυμάτων που θα βοηθήσουν τα παιδιά να υιοθετήσουν υγιεινές συνήθειες ως προς τη διατροφή τους. Δεδομένου ότι αυτές οι συνήθειες ,που αποκτούνται στην παιδική ηλικία, εξακολουθούν να τα επηρεάζουν σε όλη την υπόλοιπη ζωή τους, κρίναμε απαραίτητο να ενημερώσουμε και να προβληματίσουμε τα παιδιά σχετικά με την υγιεινή διατροφή. Αφορμή αποτέλεσαν οι λανθασμένες διατροφικές επιλογές στο δεκατιανό γεύμα των παιδιών στο σχολείο. Η εμπλοκή των γονέων κρίθηκε αναγκαία και χρήσιμη καθώς η οικογένεια είναι βασικός παράγοντας εκμάθησης, ενθάρρυνσης και ενίσχυσης υγιεινών μεθόδων και πρακτικών που αφορούν τη σωστή και υγιή ανάπτυξη των παιδιών. Τα μηνύματα υγείας δίνονται μέσα από τις συνήθεις δραστηριότητες του νηπιαγωγείου που βοηθούν την εν γένει νοητική, συναισθηματική, κοινωνική, σωματική και πνευματική ανάπτυξη των παιδιών.

Λέξεις κλειδιά: Διατροφικές συνήθειες, υγιεινές τροφές, μεσογειακή διατροφή, στοματική υγιεινή.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Σχολική μονάδα: 25ο Νηπιαγωγείο Κορυδαλλού Κλασικό τμήμα νηπιαγωγείου

Παιδαγωγικοί στόχοι:

- Να γνωρίσουν τις ομάδες τροφίμων σύμφωνα με την προέλευσή τους και τη συμβολή τους στην υγεία μας.
- Να κατανοήσουν τη σημαίνει υγιεινή διατροφή και μεσογειακή δίαιτα.
- Να διαμορφώσουν στάσεις, αξίες και συμπεριφορές, που συνάδουν με τη φιλοσοφία της υγιεινής διατροφής και τις διατροφικές συνήθειες που είναι απαραίτητες για τη σωματική, πνευματική και κοινωνική τους ευεξία.
- Να ευαισθητοποιηθούν παράλληλα με τα παιδιά και οι γονείς, γιατί ο τρόπος ζωής και η συμπεριφορά των γονέων αποτελούν το καλύτερο παράδειγμα για τα μικρά παιδιά.
- Να κατανοήσουν την αξία της ομαδικής εργασίας και να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες (συνεργασία, επικοινωνία, αλληλεπίδραση)
- Να συμμετέχουν ενεργά σε διαδικασίες πειραματισμού, ανακάλυψης και επίλυσης προβλημάτων
- Να αναπτύξουν τις αναγκαίες μεταγνωστικές δεξιότητες.
- Να εκφραστούν δημιουργικά μέσα από διάφορες δραστηριότητες, καλλιεργώντας την αισθητική τους αντίληψη και αναπτύσσοντας τη φαντασία τους.
- Να διατυπώνουν υποθέσεις και να εξάγουν συμπεράσματα.
- Να μάθουν να συζητούν και να περιγράφουν χρησιμοποιώντας λογική σειρά και σωστή χρονική ακολουθία.
- Να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους.
- Να επιχειρηματολογούν και να αιτιολογούν τις επιλογές και τις αποφάσεις τους.
- Να εξοικειωθούν με τις βασικές λειτουργίες του Η/Υ

- Να εξοικειωθούν με τη χρήση λογισμικών κλειστού τύπου, ανοικτού κώδικα και εννοιολογικής χαρτογράφησης
- Να αναπτύξουν θετική στάση και άποψη για τις Νέες Τεχνολογίες.

Οργάνωση της τάξης και απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Οι δραστηριότητες του σεναρίου θα πραγματοποιηθούν στην τάξη , στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων και θα χρησιμοποιηθεί και η γωνιά του Η/Υ.

Τα παιδιά δουλεύουν σε ανομοιογενείς ομάδες των δύο ή τριών ή τεσσάρων ατόμων αλλά και ατομικά.

Χρησιμοποιούν ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, τον Η/Υ, εκτυπωτή, εκπαιδευτικά λογισμικά κλειστού τύπου, ανοικτού κώδικα αλλά και εννοιολογικής χαρτογράφησης.

Μεθοδολογική – Διδακτική προσέγγιση

Η ανάπτυξη του σεναρίου στηρίζεται στις θεωρίες του εποικοδομισμού και στις κοινωνικοπολιτιστικές θεωρήσεις του Vygotsky και των απογόνων του, όπου δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη μαθησιακή διαδικασία, στα γνωστικά εργαλεία που διαμεσολαβούν, στην αλληλεπίδραση μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών, καθώς και στο κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον που λαμβάνει χώρο. Ο μαθητής μαθαίνει σ' ένα πλούσιο περιβάλλον με ποικίλα εξωτερικά ερεθίσματα και του δίνεται η δυνατότητα να αλληλεπιδράσει με τους συμμαθητές του μέσα από συγκεκριμένες επικοινωνιακές και μαθησιακές διαδικασίες αναθεωρώντας μερικές φορές εσφαλμένες αντιλήψεις και παραδοχές μέσα από τη γνωστική σύγκρουση που επέρχεται. Επαληθεύει, τροποποιεί ή μετασχηματίζει, επεξεργαζόμενος ενεργά τις πληροφορίες που δέχεται, αναζητά και Επίσης στηρίζεται στην ανακαλυπτική – διερευνητική μάθηση του Bruner. Τα παιδιά έρχονται σε επαφή με καταστάσεις προβληματισμού , ενθαρρύνονται να εμπλακούν με το πρόβλημα , να αναζητήσουν και να επεξεργαστούν δεδομένα για να το επιλύσουν. Τα παιδιά λαμβάνουν αποφάσεις , αναπτύσσουν την κριτική τους σκέψη, κάνουν υποθέσεις σχετικά με το πρόβλημα και μέσα από τη διάψευση ή την επαλήθευσή τους ανακαλύπτουν τη γνώση.

Κυριότερες δράσεις

- Οι μαθητές παρακολουθούν μια παρουσίαση power point από τη νηπιαγωγό με θέμα τη διατροφή. Παρατηρούν , σχολιάζουν το θέμα και με την κατάλληλη καθοδήγηση της νηπιαγωγού εξάγουν συμπεράσματα σχετικά με τις υγιεινές και μη υγιεινές τροφές. Επίσης γνωρίζουν τις ομάδες των τροφίμων , καθώς και την πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής. Συζητούν σχετικά με το γεύμα που τρώνε τα παιδιά στο νηπιαγωγείο, το δεκατιανό. Τα σπιτικά προϊόντα είναι το καλύτερο δεκατιανό !

- Με αφορμή τις οικογένειες των τροφών το κάθε παιδί ξεχωριστά επισημαίνει στους αντίστοιχους πίνακες αναφοράς ποιες τροφές προτιμά να τρώει και ποιες όχι και γιατί. Τα παιδιά συζητούν επίσης για το ποια είναι τα αγαπημένα τους φαγητά . Συζητούν για το κολατσιό που τρώνε στο σχολείο, πως το επιλέγουν και γιατί.

- Τα παιδιά ζωγραφίζουν σε χαρτί το αγαπημένο τους πρωϊνό ή δεκατιανό και στη συνέχεια δουλεύοντας σε ομάδες των δύο παιδιών ή ατομικά, καλούνται να σχεδιάσουν το καλαθάκι με το δεκατιανό στον Η/Υ με τη χρήση προγράμματος ζωγραφικής (RNA).

- Αφού έχουν προηγηθεί τα παραπάνω τα παιδιά εργάζονται στον Η/Υ σε μικρές ομάδες των 2 ατόμων με λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης Kidspiration και καλούνται να τοποθετήσουν σε δύο διαφορετικά καλάθια τις υγιεινές και μη υγιεινές τροφές, φρούτα και λαχανικά. Τα παιδιά χειρίζονται μόνα τους την άσκηση σ΄ένα περιβάλλον φιλικό στη χρήση και ελκυστικό και επιλέγουν εικόνες από τροφές και τις τοποθετούν στα αντίστοιχα καλάθια.

- Τα παιδιά χωρισμένα σε ομάδες αναλαμβάνουν να μεταγράψουν στον υπολογιστή μια συνταγή για κέικ που έχει γράψει η νηπιαγωγός στον πίνακα ύστερα από συζήτηση με τα παιδιά. Αρχίζουν τη διαδικασία πληκτρολόγησης αντιστοιχίζοντας τα νούμερα και τα γράμματα του κειμένου με αυτά του πληκτρολογίου . Αφού ολοκληρωθεί το κείμενο το αποθηκεύουν και το εκτυπώνουν. Στη συνέχεια μοιράζουν τη συνταγή στις μητέρες. Την επόμενη μέρα φτιάχνουμε κέικ στο νηπιαγωγείο σε συνεργασία με κάποιες μητέρες.

- Καλούμε στο σχολείο μας Διαιτολόγο –Διατροφολόγο για να μας μιλήσει για την υγιεινή διατροφή, τις σωστές διατροφικές συνήθειες την αξία του πρωινού ,τις υγιεινές και ανθυγιεινές τροφές.

- Δείχνουμε στα παιδιά την Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής. Τους εξηγούμε ότι τα τρόφιμα που βρίσκονται στη βάση της Πυραμίδας είναι υγιεινά και πρέπει να τα τρώμε κάθε μέρα γιατί τα χρειάζεται ο οργανισμός μας για να παραμένει υγιής. Στη μέση της Πυραμίδας βρίσκονται τα υγιεινά τρόφιμα που πρέπει να τα τρώμε λίγες φορές την εβδομάδα. Στην κορυφή της Πυραμίδας βρίσκονται τα τρόφιμα που δεν προσφέρουν πολλά στην υγεία μας, γι΄ αυτό πρέπει να τα τρώμε αραιά ,μόνο και μόνο γιατί μας αρέσουν. Ζητάμε από τους γονείς να μας φέρουν μεγάλες κούτες για να σχηματίσουμε την πυραμίδα. Τις ντύνουμε με λευκό χαρτί .Βρίσκουμε στο διαδίκτυο εικόνες όλων των τροφών τις εκτυπώνουμε και στη συνέχεια τις δίνουμε στα παιδιά να τις κόψουν για να τις κολλήσουν στην πυραμίδα.

- Αφηγούμαστε στα παιδιά την ιστορία του Υγιεινούλη αρκουδιού και του Ανθυγιεινούλη Δυο αρκουδάκια που κατοικούν σε μια πυραμίδα .Ο Υγιεινούλης μένει στους 3 από κάτω ορόφους (στα δημητριακά- ζυμαρικά- ρύζι- ψωμί/ στα λαχανικά και τα φρούτα/ στο κρέας και τα λίπη), ενώ ο Ανθυγιεινούλης μένει στην κορυφή της πυραμίδας, εκεί που υπάρχουν τα γλυκά. Τα δυο αρκουδάκια έρχονται στο σχολείο μας και αναλαμβάνουμε να τα ταίσουμε. Δίνουμε στα παιδιά φυλλάδια από σούπερ –Μάρκετ και ζητάμε να κόψουν εικόνες. Στη συνέχεια κολλούν πάνω στο σώμα τους υγιεινά ή ανθυγιεινά τρόφιμα.

- Πραγματοποιείται η επίσκεψη στη λαϊκή όπου τα παιδιά παρατηρούν τα προϊόντα στους πάγκους και η νηπιαγωγός τα φωτογραφίζει. Με την επιστροφή στο νηπιαγωγείο η νηπιαγωγός συνδέοντας τη φωτογραφική μηχανή με τον Η/Υ προβάλει τις σχετικές φωτογραφίες με αφορμή τις οποίες γίνεται συζήτηση εκ νέου για τα προϊόντα που πωλούνται στη λαϊκή και για τις οικογένειες των τροφών που εντόπισαν τα παιδιά. Τα νήπια με βάση τη νέα γνώση και εμπειρία από την επίσκεψη επιβεβαιώνουν ή αναιρούν τις προηγούμενες θεωρήσεις και απόψεις τους και οδηγούνται σε ανάλογα συμπεράσματα. Ύστερα από τη σχετική επίσκεψη στη λαϊκή αγορά μαζί με τα παιδιά αποφασίζουμε να καθιερώσουμε την « ημέρα φρούτου» στο νηπιαγωγείο. Πιο συγκεκριμένα αποφασίζουμε να φέρνουμε κάθε Τρίτη φρούτα στο σχολείο και να φτιάχνουμε φρουτοσαλάτα για δεκατιανό. Ζητάμε τη βοήθεια των γονέων για αυτή τη δραστηριότητα, οι οποίοι ανταποκρίθηκαν με ενθουσιασμό στο κάλεσμά μας. Δημιουργήσαμε με τα παιδιά το δικό μας μανάβικο στο χώρο του σχολείου, όπου συγκεντρώνουμε τα φρούτα μας

- Φτιάχνουμε φρουτοσαλάτες και τις τρώμε για δεκατιανό.
- Πραγματοποιούμε επίσκεψη στο 1ο νηπιαγωγείο, το οποίο στεγάζεται στον ίδιο αύλειο χώρο και προσφέρουμε φρουτοσαλάτα στα παιδιά και στη νηπιαγωγό.
- Ασχολούμαστε με μαθηματικές έννοιες ομαδοποιώντας και ταξινομώντας φρούτα ως προς ένα χαρακτηριστικό π.χ. το χρώμα , το μέγεθος , το είδος. Στη συνέχεια τα μετράμε, ποια είναι τα περισσότερα και ποια τα λιγότερα, και γράφουμε τους αριθμούς.

Δραστηριότητες δημιουργίας και έκφρασης με θέμα τα φρούτα και τα λαχανικά

- Διαβάζουμε την ιστορία του «Πρίγκιπα Λεμόνη» και στη συνέχεια τη δραμματοποιούμε
- Μαθαίνουμε τραγούδια αινίγματα και ποιήματα για τα φρούτα
- Χορεύουμε το τραγούδι «μήλο μου κόκκινο»
- Φτιάχνουμε με μήλο και πορτοκάλι κούκλες, τη Λίτσα τη μηλίτσα και το Λάκη τον πορτοκαλάκι και παίζουμε κουκλοθέατρο.
- Φτιάχνουμε σουπλά. Τα παιδιά ζωγραφίζουν φρούτα, τα κόβουν και τα κολλούν σε χαρτόνι. Στη συνέχεια τα πλαστικοποιούμε και έτοιμα τα σουπλά μας τα οποία χρησιμοποιούμε στο φαγητό μας.
- Τα νήπια θα γνωρίσουν μέσα από το διαδίκτυο μεγάλους ζωγράφους που έχουν ζωγραφίσει πίνακες με θέματα φρούτα και λαχανικά.
- Δραστηριότητα:_Πάζλ με πίνακα ζωγραφικής. Λογισμικό: Εφαρμογές σε περιβάλλον Web 2.0: Jigsawplanet.com. Οι μαθητές επιλέγουν έναν από τους πίνακες της προηγούμενης δραστηριότητας (Carla Colombo, natura viva autunnale) και τον ανασυνθέτουν με τη βοήθεια του παζλ. Μαθαίνουν να πραγματοποιούν κατασκευές απλών συνθέσεων από εικόνες, σχέδια ή άλλες αναπαραστάσεις, κάνουν απλές κατασκευές συμμετρικών σχημάτων και προσεγγίσουν εμπειρικά τις ιδιότητες της συμμετρίας, αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται για την παραγωγή κοινού έργου, διερευνούν, πειραματίζονται ανακαλύπτουν τη γνώση με λογισμικά ανοιχτού τύπου (π.χ. οπτικοποίηση, προσομοίωση).

Κατά τη διάρκεια επεξεργασίας του θέματος γίνεται αναφορά και στη στοματική υγιεινή.

- Αντλούμε πληροφορίες από το βιβλίο της Ελληνικής οδοντιατρικής ομοσπονδίας «Γερά δόντια –καλύτερη υγεία».
- Διαβάζουμε τους υπέροχους «Σοκολάκη και Ζαχαρούλα Τρυποδόντη » και μιλάμε για τα μικρόβια που δημιουργούνται στα δόντια μας από την κακή διατροφή και έλλειψη στοματικής υγιεινής
- Πραγματοποιείται επίσκεψη οδοντιάτρου στο Νηπιαγωγείο.
- Τα παιδιά γνωρίζουν τη στοματική κοιλότητα, την ανατομία και την επιστημονική ονομασία των δοντιών καθώς και το ρόλο που παίζουν τα δόντια σε όλες τις δραστηριότητές μας (μάσημα τροφής, ομιλία, σωστή άρθρωση, χαμόγελο).Έλαβαν πληροφορίες για την προστασία των δοντιών τους, την πρόληψη από τις ασθένειες των δοντιών και την στοματική υγιεινή.

Δραστηριότητες εμπέδωσης:

- Δημιουργούμε τα πιάτα διατροφής πρωινό- μεσημεριανό –βραδινό.
- Κατασκευάζουμε το φανάρι των τροφών, σύμφωνα με την πυραμίδα της διατροφής
- Πραγματοποιούμε πρόγραμμα για τα γαλακτοκομικά προϊόντα

Διαδικασίες Αξιολόγησης

Η αξιολόγηση γίνεται από τη νηπιαγωγό και βασίζεται στις ομαδικές και ατομικές εργασίες των μαθητών, σε φύλλα αξιολόγησης που ετοιμάζονται για το σκοπό αυτό – με τη μορφή αντιστοίχησης, διαλέγω το σωστό ή λάθος κτλ .Η αξιολόγηση είναι συνεχής και γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, έτσι ώστε να υπάρχουν ευκαιρίες για διόρθωση και ανατροφοδότηση. Αξιολογείται, κατά βάση, ο βαθμός επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί εκ των προτέρων, κατά το σχεδιασμό του προγράμματος. Αξιολογούνται επίσης τα τυχόν προβλήματα που ανέκυψαν και ο τρόπος χειρισμού τους, όπως επίσης κι ο βαθμός ενδιαφέροντος και ανταπόκρισης των μαθητών μας. Η συμπλήρωση των ατομικών φακέλων των μαθητών – με γενικότερες παρατηρήσεις που ανέκυψαν κατά την περίοδο εφαρμογής - βοήθησε πολύ στην αξιολόγηση του προγράμματος.

Αναστοχασμός από την υλοποίηση στην τάξη

Το ενδιαφέρον των παιδιών ήταν μεγάλο για το συγκεκριμένο θέμα .Παρατηρήσαμε αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών καθώς επέλεγαν υγιεινές τροφές για δεκατιανό με βάση τα όσα έμαθαν στη διάρκεια του προγράμματος. Έκαναν συστάσεις σε όσους συμμαθητές τους δεν ακολουθούσαν τους κανόνες υγιεινής διατροφής.

Έμαθαν να δουλεύουν σε ομάδες, να επικοινωνούν μεταξύ τους και να συνεργάζονται για να βρίσκουν λύσεις .

Οι γονείς κινητοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό και η εμπλοκή τους ήταν βοηθητική για τη διεξαγωγή και την επιτυχία του προγράμματος.

Συμπεράσματα – παρατηρήσεις από την υλοποίηση του προγράμματος

Το πρόγραμμα διατροφής το επεξεργαστήκαμε 6 μήνες, στοχεύοντας τα παιδιά να μάθουν την αξία της υγιεινής διατροφής .Τα παιδιά ανταποκρίθηκαν στο πρόγραμμα με χαρά και ενθουσιασμό, εμπλέκοντας στο θέμα και τους γονείς τους. Ένιωσαν τη χαρά της συνεργασίας και της ανακάλυψης. Ανέπτυξαν πρωτοβουλίες αναζήτησης και συλλογής υλικού και πληροφοριών. Επεξεργάστηκαν λογικά καταστάσεις, συμμετείχαν ενεργά με τις ιδέες τους, προβληματίστηκαν και εφάρμοσαν στην καθημερινότητά τους τις αποκτηθείσες γνώσεις και αντιλήψεις .Θεωρούμε ότι θα ήταν ενδιαφέρον να ασχοληθούμε σε επόμενο στάδιο με διατροφικές συνήθειες και γεύσεις από διάφορες περιοχές της πατρίδας μας.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: Χτίζω το σώμα μου σωστά, τρώω πάντα υγιεινά

Αιτιολόγηση επιλογής του θέματος

- Οι λανθασμένες διατροφικές επιλογές στο δεκατιανό γεύμα των παιδιών στο σχολείο.
- Η ανησυχητική αύξηση της παχυσαρκίας στα παιδιά (τα Ελληνόπουλα κατέχουν την πρώτη θέση στην Ευρωπαϊκή Ένωση).
- Όλες οι σωστές συνήθειες αποκτώνται ευκολότερα στην παιδική ηλικία.
- Η σωματική και πνευματική ευεξία είναι άμεσα συνδεδεμένες με τη σωστή διατροφή και τον υγιεινό τρόπο ζωής.
- Η οικογένεια σαν βασικός παράγοντας εκμάθησης, ενθάρρυνσης και ενίσχυσης υγιεινών μεθόδων και πρακτικών που αφορούν τη σωστή και υγιή ανάπτυξη των παιδιών.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Η διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος ήταν έξι μήνες (Δεκέμβριο 2014 έως Μάιο 2015).
Η συνολική διάρκεια του σεναρίου μπορεί να αυξηθεί ανάλογα με το ενδιαφέρον που θα επιδείξουν τα παιδιά κατά τη συμμετοχή τους.

Τάξεις στις οποίες απευθύνεται

Το σενάριο που παρουσιάζεται απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

Τάξη στην οποία πραγματοποιήθηκε

Κλασικό τμήμα νηπιαγωγείου/ 25ο Νηπιαγωγείου Κορυδαλλού
Σχολικό έτος 2014-2015
Σύνολο μαθητών: 18. Νήπια: 12, Προνήπια: 6
Αλλοδαποί μαθητές: 1

Συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί: Πάχος Παύλος, Ευαγγέλου Γαρυφαλλιά- Νηπιαγωγοί

Συμβατότητα με το αναλυτικό πρόγραμμα

Η υλοποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος αποσκοπεί στη βελτίωση και προαγωγή της σωματικής υγείας και κοινωνικής ευεξίας, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, στάσεων και αξιών. Προάγει τη γνώση, την κριτική σκέψη, τη λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων.
Ενσωματώνει την τεχνολογία στην καθημερινή πρακτική του νηπιαγωγείου. Ο Η/Υ χρησιμοποιείται ως εργαλείο δημιουργίας και έκφρασης στο πλαίσιο των καθημερινών, συλλογικών τους δραστηριοτήτων.

Οργάνωση διδασκαλίας και απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Οι δραστηριότητες του σεναρίου θα πραγματοποιηθούν στην τάξη και στη γωνιά του Η/Υ.
Τα παιδιά δουλεύουν σε ανομοιογενείς ομάδες των δύο ή τριών ατόμων αλλά και ατομικά
Χρησιμοποιούν ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, τον Η/Υ, εκτυπωτή, εκπαιδευτικά λογισμικά κλειστού τύπου, ανοικτού κώδικα αλλά και εννοιολογικής χαρτογράφησης.
<u>Λογισμικά:</u> kidspiraition, Hot potatoes, Power Point, Revelation Natural Art, Jigsawpuzzle, φυλλομετρητής και μηχανή αναζήτησης, επεξεργαστής κειμένου (word).
<u>Εποπτικό υλικό:</u>
-πίνακες αναφοράς σχετικά με το θέμα της διατροφής.
- συσκευή projector

Φύλλα εργασίας : 8 φύλλα εργασίας.

Προαπαιτούμενες γνώσεις

- Να μπορούν να εργάζονται σε ομάδες
- Να έχουν εξοικειωθεί με απλές χρήσεις του Η/Υ, χειρισμός ποντικιού, λειτουργία drag and drop (σύρε και άσε), εξοικείωση με διάφορα λογισμικά (RNA, KIDSPIRATION, HOT PATATOS)
- Να μπορούν να διαχειρίζονται το υλικό που παρουσιάζεται και να το αξιοποιούν δημιουργικά
- Να μπορούν να εκφράζονται ελεύθερα και αβίαστα στα πλαίσια της ομάδας
- Να έχουν εξελίξει τη φωνολογική τους ενημερότητα.

Διδακτικοί στόχοι

Α. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

- Να γνωρίσουν τις ομάδες τροφίμων σύμφωνα με την προέλευσή τους και τη συμβολή τους στην υγεία μας.
- Να κατανοήσουν τη σημαίνει υγιεινή διατροφή και μεσογειακή δίαιτα.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι είναι απαραίτητο να τρώμε όλες τις τροφές, καθώς και ότι κάποιες τροφές είναι καλύτερες ή καταλληλότερες από κάποιες άλλες.
- Να διαμορφώσουν στάσεις, αξίες και συμπεριφορές, που συνάδουν με τη φιλοσοφία της υγιεινής διατροφής και τις διατροφικές συνήθειες που είναι απαραίτητες για τη σωματική, πνευματική και κοινωνική τους ευεξία.
- Να ευαισθητοποιηθούν παράλληλα με τα παιδιά και οι γονείς, γιατί ο τρόπος ζωής και η συμπεριφορά των γονέων αποτελούν το καλύτερο παράδειγμα για τα μικρά παιδιά.

Επιμέρους γνωστικοί στόχοι:

Μαθηματικά:

- Να ομαδοποιούν
- Να ταξινομούν
- Να αντιστοιχίζουν
- Να διατυπώνουν υποθέσεις και να εξάγουν συμπεράσματα.

Γλώσσα:

- Να μάθουν να συζητούν και να περιγράφουν χρησιμοποιώντας λογική σειρά και σωστή χρονική ακολουθία.
- Να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους.
- Να επιχειρηματολογούν και να αιτιολογούν τις επιλογές και τις αποφάσεις τους.
- Να εξελίσσουν τη φωνολογική τους ενημερότητα και ν' αντιστοιχούν τα φωνήματα (ήχους) με τα γραπτά σύμβολα (γράμματα) .

Μελέτη περιβάλλοντος:

- Να γνωρίσουν τις τροφές και την προέλευσή τους
- Να γνωρίσουν τη θρεπτική αξία των τροφών

Δημιουργία - Έκφραση:

- Να εκφραστούν δημιουργικά μέσα από διάφορες δραστηριότητες, καλλιεργώντας την αισθητική τους αντίληψη και αναπτύσσοντας τη φαντασία τους.
- Να ακούσουν ιστορίες και παραμύθια σχετικά με τις τροφές.
- Να γνωρίσουν έργα μεγάλων ζωγράφων.

Β. Ως προς τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών

▪ Να αποκτήσουν τα παιδιά τις βασικές δεξιότητες που απαιτούνται για τη σωστή χρήση ενός υπολογιστή.
▪ Να ανακαλύψουν μέσα από βιωμένες εμπειρίες ότι η καλή χρήση του υπολογιστή αποσκοπεί στη βελτίωση και στην εξυπηρέτηση καθημερινών αναγκών μας.
▪ Να εξοικειωθούν με τις βασικές λειτουργίες του Η/Υ.
▪ Να εξοικειωθούν με τη χρήση λογισμικών κλειστού τύπου, ανοικτού κώδικα και εννοιολογικής χαρτογράφησης
▪ Να αναπτύξουν θετική στάση και άποψη για τις Νέες Τεχνολογίες.
▪ Να αναπτύξουν δεξιότητες αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών ως εργαλείων μάθησης, ανακάλυψης, και ψυχαγωγίας.
▪ Να εκφραστούν καλλιτεχνικά μέσα από το θέμα και να εργαστούν ομαδικά συλλέγοντος και αξιολογώντας πληροφορίες.

Γ. Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Να κατανοήσουν την αξία της ομαδικής εργασίας και να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες (συνεργασία, επικοινωνία, αλληλεπίδραση).
- Να συμμετέχουν ενεργά σε διαδικασίες πειραματισμού, ανακάλυψης και επίλυσης προβλημάτων
- Να αναπτύξουν τις αναγκαίες μεταγνωστικές δεξιότητες.

Μεθοδολογική – Διδακτική προσέγγιση

Η ανάπτυξη του σεναρίου στηρίζεται στις θεωρίες του εποικοδομισμού (constructivism) και στις κοινωνικοπολιτιστικές θεωρήσεις του Vygotsky και των απογόνων του, όπου δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη μαθησιακή διαδικασία, στα γνωστικά εργαλεία που διαμεσολαβούν (Jonnasen 2000), στην αλληλεπίδραση μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών, καθώς και στο κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον που λαμβάνει χώρα (Vygotsky, 1978). Ο μαθητής μαθαίνει σ' ένα πλούσιο περιβάλλον με ποικίλα εξωτερικά ερεθίσματα και του δίνεται η δυνατότητα να αλληλεπιδράσει με τους συμμαθητές του μέσα από συγκεκριμένες επικοινωνιακές και μαθησιακές διαδικασίες αναθεωρώντας μερικές φορές εσφαλμένες αντιλήψεις και παραδοχές μέσα από τη γνωστική σύγκρουση που επέρχεται. Επαληθεύει, τροποποιεί ή μετασχηματίζει, επεξεργαζόμενος ενεργά τις πληροφορίες που δέχεται, αναζητά και ανακαλύπτει και βασιζόμενος στην προϋπάρχουσα γνώση οικοδομεί την νέα γνώση.
Επίσης στηρίζεται στην ανακαλυπτική – διερευνητική μάθηση του Bruner. Τα παιδιά έρχονται σε επαφή με καταστάσεις προβληματισμού , ενθαρρύνονται να εμπλακούν με το πρόβλημα , να αναζητήσουν και να επεξεργαστούν δεδομένα για να το επιλύσουν. Τα παιδιά λαμβάνουν αποφάσεις , αναπτύσσουν την κριτική τους σκέψη, κάνουν υποθέσεις σχετικά με το πρόβλημα και μέσα από τη διάψευση ή την επαλήθευσή τους ανακαλύπτουν τη γνώση.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού:

Η νηπιαγωγός καταγράφει τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των παιδιών σχετικά με το θέμα, συντονίζει, οργανώνει και καθοδηγεί την εργασία των παιδιών. Ο ρόλος της είναι καθοδηγητικός, εμψυχωτικός, συμβουλευτικός, υποβοηθητικός. Ενισχύει και επιβραβεύει τα παιδιά, ανατροφοδοτεί την εξέλιξη του προγράμματος επικεντρωμένη στα επιτεύγματα των παιδιών.

Περιγραφή δραστηριοτήτων

1η Δραστηριότητα
Λογισμικό : Power Point, Λογισμικό Παρουσίασης

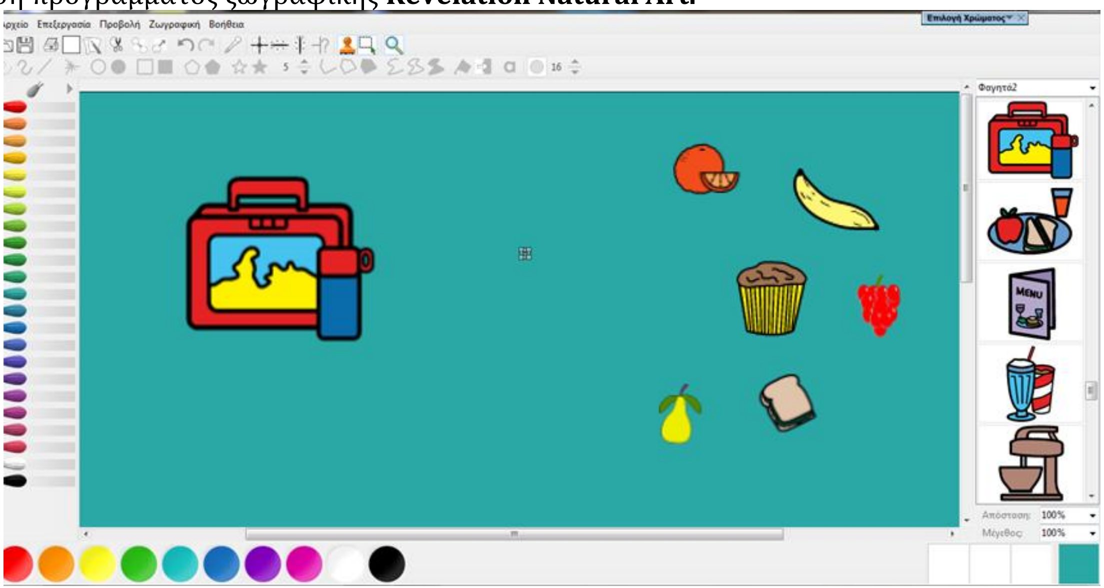
Η δραστηριότητα αυτή λειτουργεί ως αφόρμηση για την ενασχόληση με το αντικείμενο της υγιεινής διατροφής. Οι μαθητές αποκτούν μια σφαιρική άποψη σχετικά με τους κεντρικούς άξονες του σεναρίου της διατροφής.
Είναι πολύ σημαντικό να αποκτήσουν τα νήπια καλές διατροφικές συνήθειες από την προσχολική ηλικία . Δεδομένου ότι αυτές οι συνήθειες, που αποκτούνται στην παιδική ηλικία, εξακολουθούν να τα επηρεάζουν σε όλη την υπόλοιπη ζωή τους, κρίναμε απαραίτητο να ενημερώσουμε και να προβληματίσουμε τα παιδιά σχετικά με την υγιεινή διατροφή. Με τη διαμόρφωση υγιεινής διατροφικής συμπεριφοράς θα χτίσουν ένα υγιές σώμα , θα αποκτήσουν σωστές διατροφικές συνήθειες και θα έχουν λιγότερες πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκα παιδιά ή υπέρβαροι ενήλικες .
Περιγραφή: Οι μαθητές παρακολουθούν μια παρουσίαση Power Point από τη νηπιαγωγό με θέμα τη διατροφή. Παρατηρούν , σχολιάζουν το θέμα και με την κατάλληλη καθοδήγηση της νηπιαγωγού εξάγουν συμπεράσματα σχετικά με τις υγιεινές και μη υγιεινές τροφές. Επίσης γνωρίζουν τις ομάδες των τροφίμων , καθώς και την πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής.
Συζητούν σχετικά με το γεύμα που τρώνε τα παιδιά στο νηπιαγωγείο, το δεκατιανό. Τα σπιτικά προϊόντα είναι το καλύτερο δεκατιανό !



Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας δίνεται στα νήπια φύλλο εργασίας (FYLLO ERGASIAS 1) όπου καλούνται να διαλέξουν τα υγιεινά τρόφιμα.

2η Δραστηριότητα

Περιγραφή: Τα παιδιά έχουν γνωρίσει τις οικογένειες των τροφών και έχουμε συζητήσει για τη θρεπτική τους αξία για τη σωματική υγεία με αφορμή την αρχική παρουσίαση του power point από τη νηπιαγωγό , καθώς και μέσα από την ανάγνωση σχετικών με τη διατροφή βιβλίων
(Η ιστορία της Μελένιας- Βιωματικό Σχολείο, Τα παθήματα της κυρίας Κολοτούμπας, Ο ωραίος Δαρείος κ.α.)
Με αφορμή τις οικογένειες των τροφών το κάθε παιδί ξεχωριστά επισημαίνει στους αντίστοιχους πίνακες αναφοράς ποιες τροφές προτιμά να τρώει και ποιες όχι και γιατί. Τα παιδιά συζητούν επίσης για το ποια είναι τα αγαπημένα τους φαγητά . Συζητούν για το κολατσιό που τρώνε στο σχολείο, πως το επιλέγουν και γιατί. Τα παιδιά ζωγραφίζουν σε χαρτί το αγαπημένο τους πρωϊνό ή δεκατιανό και στη συνέχεια , δουλεύοντας σε ομάδες των δύο παιδιών ή ατομικά, καλούνται να σχεδιάσουν το καλαθάκι με το δεκατιανό στον Η/Υ με τη χρήση προγράμματος ζωγραφικής **Revelation Natural Art.**

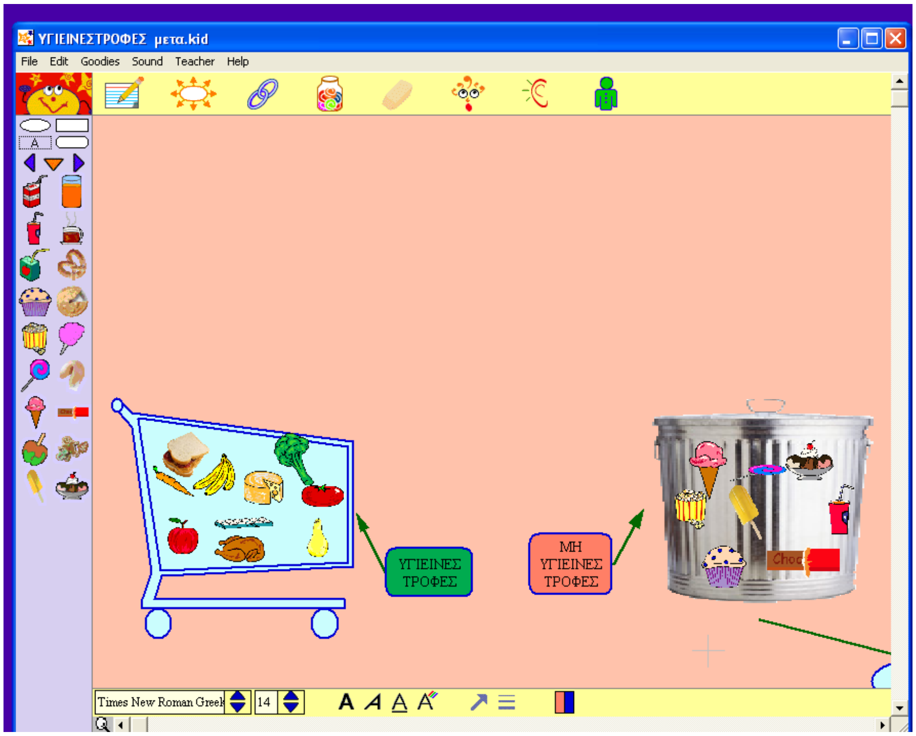


Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας δίνονται στα νήπια φύλλα εργασίας όπου καλούνται να διαλέξουν το δικό τους πρωινό (FYLLO ERGASIAS 2)

3η Δραστηριότητα: Λογισμικό: Kidspiration Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης

Αφού έχουν προηγηθεί τα παραπάνω τα παιδιά εργάζονται στον Η/Υ σε μικρές ομάδες των 2 ατόμων με λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης Kidspiration και καλούνται να τοποθετήσουν σε δύο διαφορετικά καλάθια τις υγιεινές και μη υγιεινές τροφές. Τα παιδιά χειρίζονται μόνα τους την άσκηση σ΄ένα περιβάλλον φιλικό στη χρήση και ελκυστικό και επιλέγουν εικόνες από τροφές και τις τοποθετούν στα αντίστοιχα καλάθια.

Υγιεινές και μη υγιεινές τροφές μετά την ταξινόμηση



Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας δίνεται στα νήπια φύλλο εργασίας (FYLLO ERGASIAS 3) όπου καλούνται όπου καλούνται να επιλέξουν τις υγιεινές τροφές.

4η Δραστηριότητα: Λογισμικό: Επεξεργαστής κειμένου (word)

Περιγραφή: Κατά την επεξεργασία του θέματος αναδεικνύεται η σημασία της σωστής επιλογής για το δεκατιανό στο σχολείο, καθώς και η σημασία της κατανάλωσης τροφών από όλες τις ομάδες. Τα παιδιά προβληματίζονται σχετικά με το τι είναι υγιεινό για δεκατιανό και τι όχι. Η νηπιαγωγός παρακινεί όλα τα παιδιά να που την άποψή τους (καταιγισμός ιδεών) .Ακούγονται οι απόψεις των νηπίων. Κάποια προτείνουν το κέικ σαν επιλογή για δεκατιανό. Η νηπιαγωγός τότε ρωτά τα νήπια αν θέλουν να γράψουν στον υπολογιστή μια συνταγή για κέικ, την οποία στη συνέχεια θα τυπώσουν και θα τη μοιράσουν στις μητέρες των παιδιών. Τα παιδιά συμφωνούν και αρχίζει η διαδικασία

Τα παιδιά χωρισμένα σε ομάδες αναλαμβάνουν να μεταγράψουν μια συνταγή για κέικ που έχει φέρει η νηπιαγωγός στον υπολογιστή. Αρχίζουν τη διαδικασία πληκτρολόγησης αντιστοιχίζοντας τα νούμερα και τα γράμματα του κειμένου με αυτά του πληκτρολογίου .

Η νηπιαγωγός βοηθά τα παιδιά να βάλουν χρώμα στη γραμματοσειρά, να αφήσουν κενά μεταξύ των λέξεων να αλλάξουν σειρά και να διαλέξουν εικόνες-σύμβολα από φάκελο τις οποίες είχε αναζητήσει και αποθηκεύσει η νηπιαγωγός.

Αφού ολοκληρωθεί το κείμενο το αποθηκεύουν και το εκτυπώνουν.

Στη συνέχεια μοιράζουν τη συνταγή στις μητέρες.

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας δίνεται στα νήπια φύλλο εργασίας όπου καλούνται να τοποθετήσουν λέξεις στη σωστή θέση μέσα σε σταυρόλεξο(FYLLO ERGASIAS 4). Την επόμενη μέρα φτιάχνουμε κέικ στο νηπιαγωγείο σε συνεργασία με κάποιες μητέρες.

5η Δραστηριότητα

Περιγραφή: Καλούμε στο σχολείο μας Διαιτολόγο –Διατροφολόγο για να μας μιλήσει για την υγιεινή διατροφή, τις σωστές διατροφικές συνήθειες την αξία του πρωινού, τις υγιεινές και ανθυγιεινές τροφές.

6η Δραστηριότητα

Περιγραφή: Δείχνουμε στα παιδιά την Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής μέσα από το διαδίκτυο. Τους εξηγούμε ότι τα τρόφιμα που βρίσκονται στη βάση της Πυραμίδας είναι υγιεινά και πρέπει να τα τρώμε κάθε μέρα γιατί τα χρειάζεται ο οργανισμός μας για να παραμένει υγιής. Στη μέση της Πυραμίδας βρίσκονται τα υγιεινά τρόφιμα που πρέπει να τα τρώμε λίγες φορές την εβδομάδα. Στην κορυφή της Πυραμίδας βρίσκονται τα τρόφιμα που δεν προσφέρουν πολλά στην υγεία μας, γι΄ αυτό πρέπει να τα τρώμε σπάνια ,μόνο και μόνο γιατί μας αρέσουν.
Ζητάμε από τους γονείς να μας φέρουν μεγάλες κούτες για να σχηματίσουμε την πυραμίδα της διατροφής. Τις ντύνουμε με λευκό χαρτί .Βρίσκουμε στο διαδίκτυο εικόνες όλων των τροφών τις εκτυπώνουμε και στη συνέχεια τις δίνουμε στα παιδιά να τις κόψουν για να τις κολλήσουν στις κούτες.



Στη συνέχεια δίνουμε στα παιδιά να συμπληρώσουν τα κομμάτια ενός παζλ που απεικονίζει την πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής.
Βγάζουμε συνθήματα υγιεινής διατροφής και τα γράφουμε σε χαρτόνια. Ζητάμε από τα παιδιά να διαλέξουν από την πυραμίδα τι είναι καλό –υγιεινό να τρώμε για πρωινό και τα προτρέπουμε να το φέρουν την επόμενη ημέρα για δεκατιανό.

7η Δραστηριότητα

Περιγραφή: Αφηγούμαστε στα παιδιά την ιστορία του Υγιεινούλη αρκούδου και του Ανθυγιεινούλη .Δυο αρκουδάκια που κατοικούν σε μια πυραμίδα .Ο Υγιεινούλης μένει στους 3 από κάτω ορόφους (στα δημητριακά- ζυμαρικά- ρύζι- ψωμί/ στα λαχανικά και τα φρούτα/ στο κρέας και τα λίπη), ενώ ο Ανθυγιεινούλης μένει στην κορυφή της πυραμίδας, εκεί που υπάρχουν τα γλυκά. Τα δυο αρκουδάκια έρχονται στο σχολείο μας και αναλαμβάνουμε να τα ταΐσουμε. Δίνουμε στα παιδιά φυλλάδια από σούπερ –Μάρκετ και ζητάμε να κόψουν εικόνες. Στη συνέχεια κολλούν πάνω στο σώμα τους υγιεινά ή ανθυγιεινά τρόφιμα.



8η Δραστηριότητα

Περιγραφή: Κατά τη διάρκεια επεξεργασίας του θέματος γίνεται αναφορά στα μέρη από τα οποία προμηθευόμαστε τα τρόφιμα και στα αντίστοιχα επαγγέλματα π.χ. από το φούρνο αγοράζουμε γάλα, ψωμί, κουλούρια, μπισκότα, τυρόπιτες, λουκουμάδες. Από το χασάπικο ή το super-market αγοράζουμε κρέας, κοτόπουλο, κιμά, λουκάνικα. Από τη λαϊκή, το μανάβικο ή το super-market αγοράζουμε φρούτα και λαχανικά. Στο σημείο αυτό η νηπιαγωγός προτείνει στα παιδιά να επισκεφθούν τη λαϊκή αγορά της γειτονιάς η οποία πραγματοποιείται απέναντι ακριβώς από το νηπιαγωγείο κάθε Δευτέρα, για να διερευνήσουν τις οικογένειες τροφών που μπορούμε να προμηθευτούμε από τη λαϊκή. Τα παιδιά δέχονται την πρόταση με χαρά και ενθουσιασμό.

Πραγματοποιείται η επίσκεψη στη λαϊκή όπου τα παιδιά παρατηρούν τα προϊόντα στους πάγκους και η νηπιαγωγός τα φωτογραφίζει. Με την επιστροφή στο νηπιαγωγείο η νηπιαγωγός συνδέοντας τη φωτογραφική μηχανή με τον Η/Υ προβάλει τις σχετικές φωτογραφίες με αφορμή τις οποίες γίνεται συζήτηση εκ νέου για τα προϊόντα που πωλούνται στη λαϊκή και για τις οικογένειες των τροφών που εντόπισαν τα παιδιά. Τα νήπια με βάση τη νέα γνώση και εμπειρία από την επίσκεψη επιβεβαιώνουν ή αναιρούν τις προηγούμενες θεωρήσεις και απόψεις τους και οδηγούνται σε ανάλογα συμπεράσματα.

Πραγματοποιούμε επίσκεψη στη λαϊκή αγορά της γειτονιάς μας.

Ύστερα από τη σχετική επίσκεψη στη λαϊκή αγορά μαζί με τα παιδιά αποφασίζουμε να καθιερώσουμε την « ημέρα φρούτου» στο νηπιαγωγείο. Πιο συγκεκριμένα αποφασίζουμε να φέρνουμε κάθε Τρίτη φρούτα στο σχολείο και να φτιάχνουμε φρουτοσαλάτα για δεκατιανό. Ζητάμε τη βοήθεια των γονέων για αυτή τη δραστηριότητα, οι οποίοι ανταποκρίθηκαν με ενθουσιασμό στο κάλεσμά μας.

Δημιουργήσαμε με τα παιδιά το δικό μας μανάβικο στο χώρο του σχολείου, όπου συγκεντρώνουμε τα φρούτα μας.

Καθιέρωση ημέρας φρούτου στο σχολείο μας.

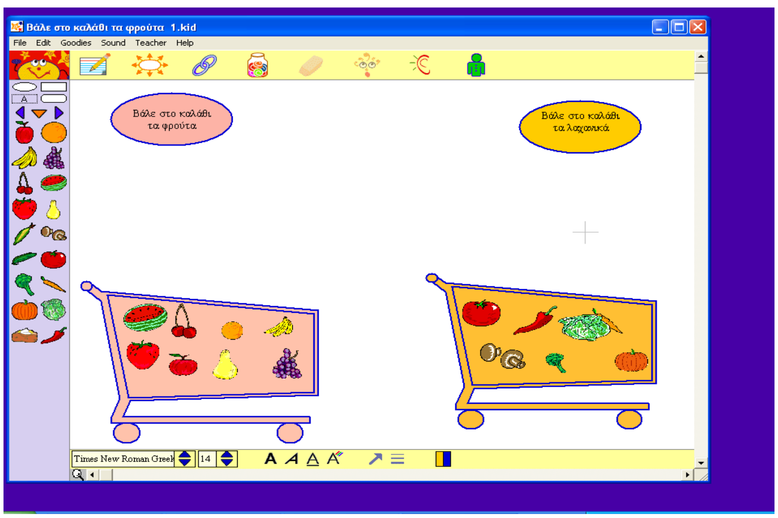


Φτιάχνουμε φρουτοσαλάτες και τις τρώμε για δεκατιανό.
Πραγματοποιούμε επίσκεψη στο 1ο νηπιαγωγείο, το οποίο στεγάζεται στον ίδιο αύλειο χώρο και προσφέρουμε φρουτοσαλάτα στα παιδιά και στη νηπιαγωγό

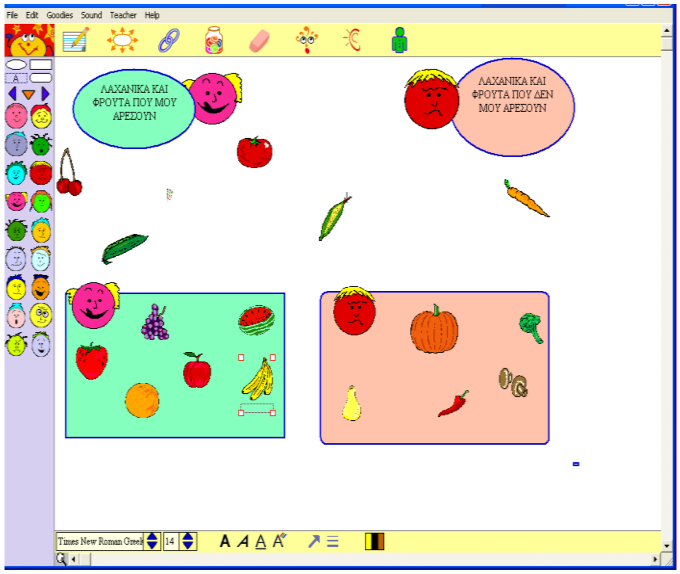
Δραστηριότητες δημιουργίας και έκφρασης με θέμα τα φρούτα και τα λαχανικά

- Διαβάζουμε την ιστορία του «Πρίγκιπα Λεμόνη» και στη συνέχεια τη δραμματοποιούμε.
- Μαθαίνουμε τραγούδια αινίγματα και ποιήματα για τα φρούτα
- Χορεύουμε το τραγούδι «μήλο μου κόκκινο».
- Φτιάχνουμε με μήλο και πορτοκάλι κούκλες, τη Λίτσα τη μηλίτσα και το Λάκη τον πορτοκαλάκι και παίζουμε κουκλοθέατρο.
- Φτιάχνουμε σουπλά
- Τα παιδιά ζωγραφίζουν φρούτα, τα κόβουν και τα κολλούν σε χατρόνι. Στη συνέχεια τα πλαστικοποιούμε και έτοιμα τα σουπλά μας τα οποία χρησιμοποιούμε στο φαγητό μας.

9η Δραστηριότητα: Λογισμικό: Kidspiration Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης
Περιγραφή: Τα παιδιά εργάζονται σε ομάδες των δύο ατόμων και καλούνται να ταξινομήσουν εικόνες που θα βρουν στο έτοιμο αρχείο σε φρούτα και λαχανικά. Καλούνται να τοποθετήσουν σε ένα καλάθι τα φρούτα και σε ένα άλλο τα λαχανικά.



Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας δίνεται στα νήπια φύλλο εργασίας (FYLLO ERGASIAS 5) όπου καλούνται να συμπληρώσουν εικονόλεξο με θέμα τα λαχανικά.
Παραμένοντας στο ίδιο λογισμικό τα νήπια μετακινούν και ταξινομούν τις εικόνες των φρούτων και των λαχανικών σε δύο κατηγορίες: α) μου αρέσουν, β) δε μου αρέσουν.



Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας δίνεται στα νήπια φύλλο εργασίας (FYLLO ERGASIAS 6) όπου καλούνται να ταξινομήσουν τρόφιμα με κριτήριο τη γεύση.

10η Δραστηριότητα: Αναζήτηση έργων τέχνης με θέμα τα φρούτα Λογισμικό: Google διαδικτυακό περιβάλλον διαμοιρασμού αρχείων

Περιγραφή: Τα παιδιά πληκτρολογούν στη μηχανή αναζήτησης λήμματα όπως έργα τέχνης για φρούτα, επιλέγουν τις αγαπημένες τους εικόνες και τις αποθηκεύουν σε φάκελο. Έτσι εξοικειώνονται με τη διαδικασία αναζήτησης στο διαδίκτυο, δημιουργίας φακέλου και αποθήκευσης σε φάκελο.

Τα νήπια γνωρίζουν μέσα από το διαδίκτυο μεγάλους ζωγράφους που έχουν ζωγραφίσει πίνακες με θέματα φρούτα και λαχανικά.

Στη συνέχεια οι μαθητές παρακολουθούν παρουσίαση των έργων τέχνης. Παρατηρούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε πίνακα, σχολιάζουν το θέμα του κάθε ζωγράφου, παρατηρούν τα χρώματα, τις τεχνοτροπίες κτλ. Τα παιδιά μαθαίνουν να περιγράφουν με λεπτομέρειες ένα έργο τέχνης και γνωρίζουν έργα τέχνης μεγάλων ζωγράφων.

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας δίνονται στα νήπια δύο φύλλα εργασίας όπου καλούνται να παρατηρήσουν πίνακες ζωγραφικής και να κάνουν στο πρώτο φύλλο αντιστοίχηση με συγκεκριμένα στοιχεία τους (FYLLO ERGASIAS 7), και στο δεύτερο να συμπληρώσουν πίνακα διπλής εισόδου (FYLLO ERGASIAS 8).

11η Δραστηριότητα:_ Πάζλ με πίνακα ζωγραφικής. Λογισμικό: Εφαρμογές σε περιβάλλον Web 2.0: Jigsawplanet.com

Περιγραφή: Οι μαθητές επιλέγουν έναν από τους πίνακες της προηγούμενης δραστηριότητας (Carla Colombo, natura viva autunnale) και τον ανασυνθέτουν με τη βοήθεια του παζλ. Μαθαίνουν να πραγματοποιούν κατασκευές απλών συνθέσεων από εικόνες, σχέδια ή άλλες αναπαραστάσεις, κάνουν απλές κατασκευές συμμετρικών σχημάτων και προσεγγίσουν εμπειρικά τις ιδιότητες της συμμετρίας, αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται για την παραγωγή κοινού έργου, διερευνούν, πειραματίζονται ανακαλύπτουν τη γνώση με λογισμικά ανοιχτού τύπου (π.χ. οπτικοποίηση, προσομοίωση.

12η Δραστηριότητα

Ασχολούμαστε με τις μαθηματικές έννοιες ομαδοποιώντας και ταξινομώντας φρούτα ως προς ένα χαρακτηριστικό π.χ. ως προς το χρώμα , το μέγεθος, το είδος. Στη συνέχεια τα μετράμε ποια είναι τα περισσότερα και ποια τα λιγότερα και γράφουμε τους αριθμούς.

Ομαδοποίηση ως προς το είδος



Ταξινόμηση ως προς το μέγεθος: μεγάλα –μικρά



Ταξινόμηση ως προς το χρώμα



Η όλη διαδικασία είναι ευχάριστη και διασκεδαστική για τα παιδιά και δίνει σε μας την ευκαιρία να ανιχνεύσουμε τις προϋπάρχουσες γνώσεις των παιδιών για τα χρώματα, τα μεγέθη και τα είδη των φρούτων.

13η Δραστηριότητα: Στοματική υγιεινή

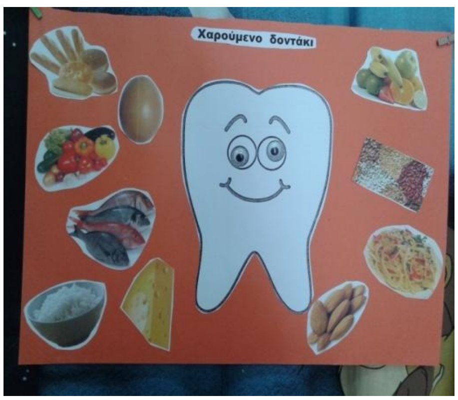
Κατά τη διάρκεια επεξεργασίας του θέματος γίνεται αναφορά και στη στοματική υγιεινή.

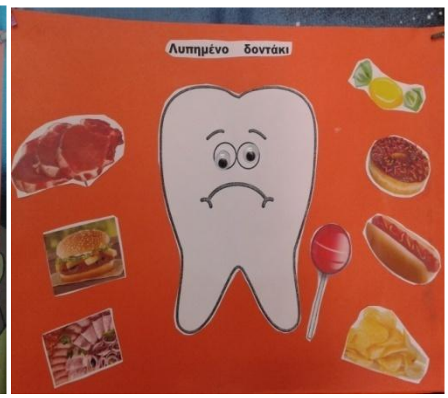
Ενημερώνονται τα παιδιά από τι αποτελείται το στόμα τους και μέσα από την εμπειρία τους θα συζητηθούν τρόποι φροντίδας με έμφαση τη στοματική υγιεινή. Συζητάμε με απλά λόγια τον μηχανισμό που χαλάνε τα δόντια και αρρωσταίνουν τα ούλα: Ορισμένα μικρόβια που βρίσκονται στο στόμα μας και λέγονται ζαχαροζούζουνα κολλάνε πάνω στα δόντια και σχηματίζουν την μικροβιακή πλάκα που είναι αόρατη. Τα ζαχαροζούζουνα δυναμώνουν πολύ όταν τρώμε τροφές που έχουν ζάχαρη (καραμέλες, γλυφιτζούρια, ζελεδάκια, τσίχλες με ζάχαρη, σοκολάτες κ.ά). Σιγά-σιγά, όταν δεν βουρτσίζουμε τα δόντια, τα μικρόβια αυτά ανοίγουν τρύπες στα δόντια μας (τερηδόνα), φτιάχνουν το σπίτι τους (τα χαλάνε και δεν μπορούμε να φάμε το φαγητό μας γιατί πονάμε) και κοκκινίζουν τα ούλα μας (μερικές φορές μπορεί να τρέξει αίμα από τα ούλα μας). Βάζουμε στόχους : υγιές στόμα, υγιή ούλα και δόντια και ένα όμορφο χαμόγελο. Ρωτάμε τα παιδιά πώς θα καταφέρουμε να πετύχουμε αυτούς τους στόχους και

παίρνουμε τις εξής απαντήσεις: βουρτσίζουμε τα δόντια, δεν τρώμε γλυκά, πηγαίνουμε στον Οδοντίατρο, τρώμε υγιεινά.
Αντλούμε πληροφορίες από το βιβλίο της Ελληνικής οδοντιατρικής ομοσπονδίας «Γερά δόντια – καλύτερη υγεία».
Διαβάζουμε τους υπέροχους «Σοκολάκη και Ζαχαρούλα Τρυποδόντη » και μιλάμε για τα μικρόβια που δημιουργούνται στα δόντια μας από την κακή διατροφή και έλλειψη στοματικής υγιεινής.

14η Δραστηριότητα: **Πραγματοποιείται επίσκεψη οδοντιάτρου στο Νηπιαγωγείο.**
Τα παιδιά γνωρίζουν τη στοματική κοιλότητα, την ανατομία και την επιστημονική ονομασία των δοντιών καθώς και το ρόλο που παίζουν τα δόντια σε όλες τις δραστηριότητές μας (μάσημα τροφής, ομιλία, σωστή άρθρωση, χαμόγελο).Έλαβαν πληροφορίες για την προστασία των δοντιών τους, την πρόληψη από τις ασθένειες των δοντιών και την στοματική υγιεινή.

15η Δραστηριότητα
Στα πλαίσια εικαστικών δραστηριοτήτων κατασκευάζουμε το λυπημένο και το χαρούμενο δοντάκι.



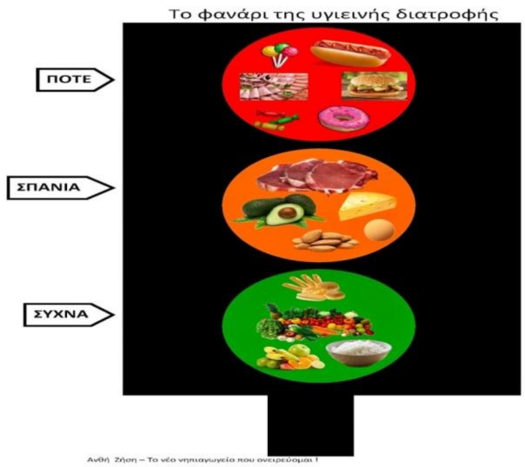


Δραστηριότητες εμπέδωσης:

- ✓ Δημιουργούμε τα πιάτα διατροφής πρωινό- μεσημεριανό –βραδινό



- ✓ Κατασκευάζουμε το φανάρι των τροφών, σύμφωνα με την πυραμίδα της διατροφής



Δημιουργία και διανομή ερωτηματολογίου

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
25ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2015

Αγαπητοί γονείς,

Σας απευθύνουμε αυτό το ερωτηματολόγιο προκειμένου να μπορέσουμε ν' αξιολογήσουμε τα αποτελέσματα του προγράμματος Αγωγής Υγείας, με θέμα: «ΧΤΙΖΩ ΤΟ ΣΩΜΑ ΜΟΥ ΣΩΣΤΑ ΤΡΩΩ ΠΑΝΤΑ ΥΓΙΕΙΝΑ» που εφαρμόσαμε αυτή τη σχολική χρονιά στο Νηπιαγωγείο μας.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Απαντήστε βάζοντας ένα Χ στο τετραγωνάκι . ☐

1. Είστε ευχαριστημένοι από το πρόγραμμα που ανέλαβε το νηπιαγωγείο μας;

α. πάρα πολύ	☐	β. πολύ	☐	γ. αρκετά	☐
δ. μέτρια	☐	ε. λίγο	☐	στ. καθόλου	☐

2. Μετά την εφαρμογή του προγράμματος έχετε διαπιστώσει αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες του παιδιού σας;

α. πάρα πολύ μεγάλη	☐	β. πολύ μεγάλη	☐	γ. αρκετά μεγάλη	☐
δ. μέτρια	☐	ε. μικρή	☐	στ. καθόλου	☐

3. Μετά την εφαρμογή του προγράμματος έχετε διαπιστώσει αλλαγή στη συμπεριφορά του παιδιού σας σχετικά με τη στοματική υγιεινή;

α. πάρα πολύ μεγάλη	☐	β. πολύ μεγάλη	☐	γ. αρκετά μεγάλη	☐
δ. μέτρια	☐	ε. μικρή	☐	στ. καθόλου	☐

4. Ποια νομίζετε κατά τη γνώμη σας ότι ήταν τα θετικά σημεία του προγράμματος;

………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………….

5. Ποια νομίζετε κατά τη γνώμη σας ότι ήταν τα αρνητικά σημεία του προγράμματος;

…………………………………………………………………………………………...

…………………………………………………………………………………………..

Σας ευχαριστούμε
Οι νηπιαγωγοί

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η αξιολόγηση γίνεται από τη νηπιαγωγό και βασίζεται στις ομαδικές και ατομικές εργασίες των μαθητών, σε φύλλα αξιολόγησης που ετοιμάζονται για το σκοπό αυτό – με τη μορφή αντιστοίχησης, διαλέγω το σωστό, σωστό ή λάθος κτλ.

Η αξιολόγηση είναι συνεχής και γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, έτσι ώστε να υπάρχουν ευκαιρίες για διόρθωση και ανατροφοδότηση.

Αξιολογείται, κατά βάση, ο βαθμός επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί εκ των προτέρων, κατά το σχεδιασμό του προγράμματος. Αξιολογούνται επίσης τα τυχόν προβλήματα που ανέκυψαν και ο τρόπος χειρισμού τους, όπως επίσης κι ο βαθμός ενδιαφέροντος και ανταπόκρισης των μαθητών μας. Η συμπλήρωση των ατομικών φακέλων των μαθητών – με γενικότερες παρατηρήσεις που ανέκυψαν κατά την περίοδο εφαρμογής- βοήθησε πολύ στην αξιολόγηση του προγράμματος.
Στο τέλος του προγράμματος διερευνήσαμε τα εξής βασικά στοιχεία:
- τι έμαθαν για τη σημασία της σωστής διατροφής στη σωματική υγεία και ευεξία
-πως επέλεγαν πριν το πρόγραμμα και πως τώρα τα γεύματα και τις τροφές
-τι άρεσε περισσότερο στα παιδιά και τι τα δυσκόλεψε
-αν συμμετείχαν σε ομαδικές δραστηριότητες
-αν ανέπτυξαν την κριτική τους σκέψη και τη δυνατότητα να επεξεργάζονται δεδομένα και να βγάζουν συμπεράσματα

Μέσα από τις διαδικασίες της αξιολόγησης διαπιστώσαμε ότι η πλειοψηφία των μαθητών επέλεγε πλέον τις περισσότερο υγιεινές τροφές για δεκατιανό στο σχολείο και έδινε και συμβουλές υγιεινής διατροφής στους συμμαθητές τους που παρέκλιναν από την υγιεινή διατροφή. Αυτό ικανοποίησε ιδιαίτερα τους εκπαιδευτικούς και τους οδήγησε στο συμπέρασμα ότι ο βασικός σκοπός του προγράμματος είχε επιτευχθεί.

Το πρόγραμμα διατροφής το επεξεργαστήκαμε 6 μήνες, στοχεύοντας τα παιδιά να μάθουν την αξία της υγιεινής διατροφής .Τα παιδιά ανταποκρίθηκαν στο πρόγραμμα με χαρά και ενθουσιασμό, εμπλέκοντας στο θέμα και τους γονείς τους. Ένιωσαν τη χαρά της συνεργασίας και της ανακάλυψης. Ανέπτυξαν πρωτοβουλίες αναζήτησης και συλλογής υλικού και πληροφοριών. Επεξεργάστηκαν λογικά καταστάσεις ,συμμετείχαν ενεργά με τις ιδέες τους, προβληματίστηκαν και εφάρμοσαν στην καθημερινότητά τους τις αποκτηθείσες γνώσεις και αντιλήψεις .Θεωρούμε ότι θα ήταν ενδιαφέρον να ασχοληθούμε σε επόμενο στάδιο με διατροφικές συνήθειες και γεύσεις από διάφορες περιοχές της πατρίδας μας.

Στο σημείο αυτό να αναφέρουμε ότι δε υπήρξε διαφοροποιημένη παιδαγωγική σε σχέση με την ηλικία των παιδιών καθώς οι δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν ήταν κατάλληλες τόσο για τα νήπια όσο και για τα προνήπια, ούτε σε σχέση με το επίπεδο γνώσης της ελληνικής γλώσσας. Στην τάξη υπήρχε ένας αλλοδαπός μαθητής ο οποίος γνώριζε ικανοποιητικά την ελληνική γλώσσα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) για το νηπιαγωγείο και προγράμματα σχεδιασμού και ανάπτυξης δραστηριοτήτων (2002). Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων – Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Αθήνα ΟΕΔΒ.
- Οδηγός Νηπιαγωγού. Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. ΟΕΔΒ – Αθήνα
- Εγχειρίδιο Δραστηριοτήτων για Νηπιαγωγούς. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας& Θρησκευμάτων. Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Προγραμμάτων ΚΠΣ. Αθήνα 2008 ΟΕΔΒ
- Ματσαγγούρας, Η. (2000). Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση. ΑΘΗΝΑ: Γρηγόρης.
- Α, Ράπτης., Α, Ράπτη. (2004). Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας (ολιστική προσέγγιση). ΑΘΗΝΑ.
- Α, Ράπτης., Α, Ράπτη. (2004). Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας (παιδαγωγικές δραστηριότητες) ΑΘΗΝΑ
- Η θεωρία του Piaget και παιδαγωγικές εφαρμογές στην προσχολική εκπαίδευση – Ε.

Κουτσουβάνου- Αθήνα Οδυσσέας-1994.

- Υγιεινή Διατροφή για παιδιά 4-8 ετών.
Επιστημονική επιμέλεια: Δρ. Κ. Μεράκου – Τζ. Κουρέα-Κρεμαστινού.
- Σχέδια εργασίας για το νηπιαγωγείο και το δημοτικό
Χριστογέρου Κατερίνα – Αρμενιάκου Κωνσταντίνα

Εκπαιδευτικό σενάριο: «Οι Σταγονούληδες ταξιδεύουν προς το Νηπιαγωγείο της Θάλασσας»

Πέτκου Στυλιανή
Νηπιαγωγός, Π.Ε.,
sglezakou@yahoo.gr

Κελεσίδου Κυριακή
Νηπιαγωγός, Π.Ε.,
kkelesidou@hotmail.com

Περίληψη

Η διαπολιτισμική εκπαίδευση στο Νηπιαγωγείο έχει στόχο να κατανοήσουν τα νήπια τη μοναδικότητά τους, αλλά και την ομοιότητά τους με τα παιδιά του κόσμου. Αυτό γίνεται μέσα από βιωματικές δραστηριότητες, όπως η δραματοποίηση, η φωτογραφία, τα παραμύθια, το τραγούδι, η μουσική και οι χοροί απ' όλο τον κόσμο κτλ. Στόχος της είναι να καλλιεργήσει στα παιδιά το αίσθημα του σεβασμού απέναντι σε καθετί διαφορετικό είτε αυτό λέγεται πολιτισμός, θρησκεία ή προσωπική δυνατότητα κάθε ανθρώπου. Στο πλαίσιο αυτό σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε το εκπαιδευτικό σενάριο με 34 παιδιά αλλοδαπά ενός ημιορεινού σχολείου και ενός κοντά στη θάλασσα, με θέμα «Οι Σταγονούληδες ταξιδεύουν προς το Νηπιαγωγείο της Θάλασσας». Σκοπός του εκπαιδευτικού σεναρίου ήταν η αποδοχή της διαφορετικότητας και η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. Το διδακτικό σενάριο που ακολουθεί συνδέεται σχεδόν με όλα τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος και η συνεργασία των δύο σχολείων ωφέλησε όλη την εκπαιδευτική κοινότητα.

Λέξεις κλειδιά: διαπολιτισμική, περιβάλλον, συνεργασία σχολείων, προσχολική ηλικία

Εισαγωγή

Ο ολοένα και αυξανόμενος πολυπολιτισμικός χαρακτήρας της ελληνικής κοινωνίας (Κάτσικας & Πολίτου, 1999) προκάλεσε αλλαγές στην εκπαίδευση και έφερε στο προσκήνιο νέες αξίες και κοινωνικές δεξιότητες. Ανάμεσα σε αυτές εξέχουσα θέση κατέχει η αποδοχή της διαφορετικότητας, η ικανότητα που πρέπει να διαθέτει ο πολίτης κάθε σύγχρονης κοινωνίας, προκειμένου να αντιμετωπίσει την πρόκληση να ζει ειρηνικά, δημοκρατικά και δημιουργικά με τους «άλλους» (Κάτσικας & Πολίτου, ό.π.). Η αποδοχή της διαφορετικότητας αναφέρεται ως κοινή επιδίωξη στα ΔΕΠΠΣ όλων των βαθμίδων (ΥΠΕΠΘ/Π3, 2003). Καλείται, έτσι, το σχολείο να διαχειριστεί τη διαφορετικότητα όλων των αποχρώσεων και επιπέδων στις σχολικές τάξεις. Η διαχείριση της διαφορετικότητας προϋποθέτει, ανάμεσα στα άλλα, ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας ανάμεσα στα μέλη της ομάδας, διάθεση έκφρασης των διαφορετικών απόψεων αλλά και αποκάλυψη των συγκρούσεων, προκειμένου τα μέλη της ομάδας να τις διαχειριστούν εποικοδομητικά (Ασκούνη, 2001, Ανδρούσου & Μάγος, 2001). Με αυτό τον τρόπο τα παιδιά οδηγούνται στη σταδιακή κατανόηση του ότι η συμβίωση, η αλληλεπίδραση και η συνεργασία πολλαπλασιάζουν τις δυνατότητες και τη δημιουργικότητα κάθε ομάδας (Δραγώνα & Φραγκουδάκη, 1996).

Η εκμάθηση της αμοιβαίας συνύπαρξης αποτελεί παράδειγμα διαδραστικής μάθησης. υπερβαίνει την παραδοσιακή κοινωνική μάθηση (τη μάθηση μέσω της μίμησης) και είναι

κάτι περισσότερο από απλή πηγή ατομικής κοινωνικοποίησης. Η σύμπνοια προϋποθέτει έναν ακόμη τύπο κοινωνικής

εκμάθησης, ο οποίος αντίθετα από τις κλασσικές προσεγγίσεις (Bandura, Lewin, Mucchielli) δεν στρέφεται πλέον στο άτομο, αλλά στις συλλογικές οντότητες.

Επιπλέον, οι περισσότεροι κοινωνικοί και εκπαιδευτικοί στόχοι (αποδοχή, αλληλεγγύη, αλληλεπίδραση, δόμηση κοινοτήτων, μοίρασμα ευθύνης, συμμετοχική διαχείριση, παγκόσμια επίγνωση) δεν μπορούν να επιτευχθούν από μεμονωμένα άτομα, αλλά μόνο μέσα από την από κοινού μάθηση: μέσα από την αμοιβαία ανάπτυξη της γνώσης, τις ομαδικές εργασίες και τη συλλογική επίλυση προβλημάτων. Η μάθηση πραγματοποιείται όχι μόνο στον νου κάθε μαθητή ξεχωριστά αλλά και εντός του κοινωνικού και πολιτιστικού τους περιβάλλοντος (Συμβούλιο της Ευρώπης 2003:42, υποσημείωση 62).

Το διδακτικό σενάριο που ακολουθεί συνδέεται σχεδόν με όλα τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος και η συνεργασία των δύο σχολείων ωφέλησε όλη την εκπαιδευτική κοινότητα.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Έχοντας βασικό στόχο την αποδοχή της διαφορετικότητας και την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε το εκπαιδευτικό σενάριο με 34 παιδιά αλλοδαπά ενός ημιορεινού σχολείου και ενός κοντά στη θάλασσα, με θέμα «Οι Σταγονούληδες ταξιδεύουν προς το Νηπιαγωγείο της Θάλασσας». Το διδακτικό σενάριο που ακολουθεί βασίζεται στη διαθεματική προσέγγιση και συνδέεται σχεδόν με όλα τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος (γλώσσα, μαθηματικά, φυσικές επιστήμες, περιβαλλοντική εκπαίδευση, τέχνες) με μεγαλύτερη έμφαση στην περιοχή της προσωπικής και κοινωνικής ανάπτυξης. Επίσης εφαρμόσαμε τη βιωματική μάθηση, γιατί αποτελεί έναν εναλλακτικό τρόπο εκπαίδευσης και μπορεί να φέρει τον μαθητή σε άμεση επαφή με το αντικείμενο μάθησης, μέσα από την έρευνα, την εργασία πεδίου, την παρατήρηση, τις συνεντεύξεις, τα παιχνίδια ρόλων κ.α. (Δεδούλη, 2002). Επιπλέον, τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες, επικοινωνούν τα βιώματά τους, επεξεργάζονται από κοινού τις αντιδράσεις τους, θέτουν τους δικούς τους στόχους, εκφράζονται και δημιουργούν. Τέλος, τα παιδιά μαθαίνουν να προβληματίζονται και να αναρωτιούνται για την εμπειρία τους και να αναπτύσσουν την ικανότητα για κριτικό αναστοχασμό (Δεδούλη, 2002).

Για την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου βασιστήκαμε στις Αρχές της Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης, οι οποίες συμπυκνώνουν τη μέχρι σήμερα κατασταλαγμένη γνώση και τα πορίσματα του επιστημονικού διαλόγου σχετικά με το ζήτημα της διαχείρισης της πολυπολιτισμικότητας μέσα στο σχολικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, την εκπαίδευση για ενσυναίσθηση (empathy), που σημαίνει πως το άτομο μαθαίνει να κατανοεί τους άλλους, να βλέπει τα προβλήματα κάτω από το δικό τους πρίσμα και σταδιακά να καλλιεργεί τη συμπάθειά του γι’ αυτούς. Την εκπαίδευση για αλληλεγγύη, όπου το άτομο καλείται να συνοικοδομήσει τη συλλογική συνείδηση και παράλληλα να παραμερίσει τις κοινωνικές ανισότητες και αδικίες υπερβαίνοντας τα όρια της ομάδας, της φυλής και του κράτους. Την εκπαίδευση για διαπολιτισμικό σεβασμό, με τη σημασία πως το άνοιγμα μας στους άλλους πολιτισμούς αποτελεί πρόσκληση στους άλλους να συμμετέχουν στο δικό μας πολιτισμό καλλιεργώντας κατ’ αυτό τον τρόπο το σεβασμό στην πολιτισμική ετερότητα. Την εκπαίδευση εναντίον του εθνοκεντρικού τρόπου σκέψης, που σημαίνει την προσπάθεια των ατόμων να απαλλαγούν από εθνικά στερεότυπα και προκαταλήψεις που εμποδίζουν την επικοινωνία των λαών μεταξύ τους (Essinger, 1988: 58-72, 1991:21-32).

Για την διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ συγκροτήθηκαν ανομοιογενείς, ως προς το φύλο και την ηλικία, ομάδες των 3-4 ατόμων, ώστε να παρέχονται ίσες ευκαιρίες συμμετοχής αλλά και για να αναπτύσσονται ικανότητες συνεργασίας και διαπραγμάτευσης (ΥΠΕΠΘ, 2003). Σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει ο Η/Υ, εάν

αξιοποιηθεί κατάλληλα, ενισχύει την ευελιξία στη σκέψη, τη δημιουργικότητα, την αυτονομία και την ανάπτυξη της ικανότητας για επίλυση προβλημάτων που επιτυγχάνεται καλύτερα μέσα από κοινωνικές δραστηριότητες, οι οποίες ευνοούν τη μάθηση, την αλληλεπίδραση και την ανάπτυξη ικανοτήτων υψηλού επιπέδου (ΥΠΕΠΘ, 2006). Για την κατασκευή του ηλεκτρονικού βιβλίου χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω υλικά και μέσα: Η/Υ, ψηφιακή κάμερα και λογισμικό παρουσιάσεων (Powerpoint). Επιπρόσθετα χρησιμοποιήθηκε η μηχανή αναζήτησης "Google Εικόνες", μια υπολογιστική εφαρμογή που επιτρέπει την αναζήτηση κι εύρεση πληροφοριών και εικόνων στο Διαδίκτυο. Οι μαθητές έχοντας εύκολη πρόσβαση σε πληθώρα δεδομένων καθίστανται οι ίδιοι ερευνητές πληροφοριών κι αποκτούν δεξιότητες αναζήτησης, εύρεσης, αξιολόγησης, επικοινωνίας και αναπτύσσουν ικανότητες υψηλού επιπέδου. Τέλος, οι δραστηριότητες γνωριμίας και επικοινωνίας των σχολείων που συμμετείχαν στο πρόγραμμα πραγματοποιήθηκαν μέσω Skype.

Η προσέγγιση του θέματος περιλαμβάνει μία σειρά δραστηριοτήτων που δεν στοχεύει απλά στην ολόπλευρη και ισόρροπη ανάπτυξη των μαθητών, αλλά και στο να αποκτήσουν τα παιδιά οικολογική συνείδηση.

Συμπεράσματα

Η σύγχρονη εκπαιδευτική διαδικασία, έχοντας ως στόχο την πολύπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας των παιδιών, την πολιτισμική τους καλλιέργεια και την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην αξία της βιωματικής μάθησης. Εφαρμόζονται, επομένως, καινοτόμα προγράμματα, κατά τα οποία λαμβάνουν χώρα ευχάριστες και ψυχαγωγικές δράσεις, που συνδυάζουν τη χρήση νέων τεχνολογιών, τη μουσική, την υποκριτική, το χορό, το τραγούδι, τη ζωγραφική. Στα πλαίσια ενός τέτοιου σχεδιασμού, υλοποιήθηκε και το πρόγραμμα συνεργασίας των δύο σχολείων.

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος, πραγματοποιήθηκαν αρκετές συναντήσεις των δυο σχολείων. Η ομάδα εργασίας μέσα από εποικοδομητικές συγκρούσεις, τροφοδοτήθηκε με την απαραίτητη ενέργεια, με αποτέλεσμα να προβεί σε πιο δημιουργικές δράσεις. Αρχικά καθορίστηκαν οι κανόνες, οι ρόλοι και διαμορφώθηκε το εκπαιδευτικό συμβόλαιο, το οποία βασίστηκε στην αμοιβαία εμπιστοσύνη και στην ανοιχτή και τακτική επικοινωνία. Μοιραστήκαμε τις γνώσεις και τις εμπειρίες μας, ανταλλάξαμε απόψεις και με αφετηρία την αγάπη για τη δουλειά μας καταφέραμε να υλοποιήσουμε τους στόχους που τέθηκαν κατά τον σχεδιασμό της δράσης μας. Η χρήση του δικτύου μας έδωσε τη δυνατότητα να υπερβούμε τους περιορισμούς του χρόνου, του χώρου και των πόρων και μας άνοιξε το δρόμο για περισσότερες συνεργατικές δραστηριότητες. Επιπρόσθετα, η όλη δράση μας έφερε πιο κοντά και υπήρξε πηγή χαράς για όλους μας.

Είναι ερευνητικά αποδεδειγμένο ότι η αρμονική συνεργασία των εκπαιδευτικών και το θετικό σχολικό κλίμα δεν είναι επικερδή μόνο για τους ίδιους. Ένας μεγάλος αριθμός ερευνών (Cohen, 2006· Blum et al., 2002· Wang, et al., 1997· Mortimore et al., 1988· Brophy & Good, 1986), τονίζει την επίδραση του σχολικού κλίματος στις επιδόσεις των παιδιών, τη μάθηση, την ψυχική υγεία, την προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη όλων των ατόμων της εκπαιδευτικής κοινότητας. Τη σπουδαιότητα της συνεργασίας τονίζουν οι Coldron και Smith (1999) και επισημαίνουν ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ενθαρρύνονται να συνεργάζονται, να συζητούν και να αντιπαρατίθενται με τους συναδέλφους τους, έτσι ώστε να μπορούν να μαθαίνουν ο ένας από τον άλλον.

Συγκεκριμένα, υπήρξε μια σειρά συναντήσεων και κοινών δραστηριοτήτων, που έλαβαν χώρα σε παραθαλάσσια περιοχή. Οι δραστηριότητες αυτές κινητοποίησαν το

ενδιαφέρον των μαθητών μας, εργάστηκαν σε ομάδες και εκφράστηκαν με διάφορα μέσα, όπως η ζωγραφική (ζωγράφισαν εικόνες, παίρνοντας ερεθίσματα από τις δράσεις μας, και δημιούργησαν αφίσες), η παραγωγή γραπτού λόγου (παρακινήθηκαν να γράψουν, όπως μπορούσαν), ο χορός, το τραγούδι (είπαν και χόρεψαν τραγούδια με περιεχόμενο σχετικό με τη θεματολογία μας, που ήταν η θάλασσα). Ακόμη, αξιοποιήθηκαν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο οι νέες τεχνολογίες (ηλεκτρονικό βιβλίο) και οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης (skype).

Η όλη διαδικασία και οι δραστηριότητες ενθουσίασαν τους μαθητές, οι οποίοι ανυπομονούσαν για τις επόμενες συναντήσεις μας. Το πιο σημαντικό, όμως, ήταν ότι μέσω των δραστηριοτήτων αυτών ανέπτυξαν την προσαρμοστικότητά τους, τη διάθεση συνεργασίας, έμαθαν να είναι υπεύθυνα και να παίρνουν πρωτοβουλίες. Ταυτόχρονα, διεύρυναν τις γνώσεις τους, ερχόμενοι σε επαφή με το συναρπαστικό κόσμο της θάλασσας και ανέπτυξαν περιβαλλοντική συνείδηση. Ακόμη, καθώς η ενασχόληση με το θέμα έδωσε αφορμή για πολλές συζητήσεις, πλούτισαν το λεξιλόγιό τους, έμαθαν να επικοινωνούν, εθίστηκαν στις αρχές του εποικοδομητικού διαλόγου και εκφράστηκαν ποικιλοτρόπως.

Εντυπωσιακή ήταν, όμως, και η ανταπόκριση της ευρύτερης κοινωνίας. Οι γονείς είχαν την ευκαιρία να δουν τις εργασίες των παιδιών και να διαβάσουν το παραμύθι. Επίσης, στο τέλος της σχολικής χρονιάς, απευθύναμε ανοιχτή πρόσκληση στους κατοίκους της περιοχής να παρακολουθήσουν την εκδήλωσή μας. Στα πλαίσιά της οργανώθηκε μια έκθεση φωτογραφίας με στιγμιότυπα από τις δράσεις του προγράμματος και δόθηκε μια μουσικοθεατρική παράσταση από τα νήπιά μας, η οποία είχε έναν ιδιαίτερα έντονο πολυπολιτισμικό χαρακτήρα.

Συνεπώς, οι δραστηριότητές μας προσέφεραν μεγάλα οφέλη στα παιδιά που ήταν οι βασικοί συμμετέχοντες και αφετέρου στην κοινωνία, περνώντας άμεσα το ισχυρό μήνυμα της αξίας της συναδέλφωσης των λαών, του ανθρωπισμού και της αλληλεγγύης. Το σχολείο κατόρθωσε μέσα από την ιδιαιτερότητα των πολυπολιτισμικών τάξεων να ανοίξει ένα παράθυρο επικοινωνίας των ανθρώπων στη σύγχρονη πολυπολιτισμική κοινωνία, τονίζοντας την ανάγκη κοινωνικής συνοχής.

Εν κατακλείδι, ως εκπαιδευτικοί, κάνοντας έναν προσωπικό απολογισμό της όλης προσπάθειας, αισθανόμαστε ιδιαίτερα υπερήφανοι για το αποτέλεσμα της επιτυχούς καινοτόμου δράσης της συνεργασίας των δύο σχολείων μέσω της άριστης επικοινωνίας των εκπαιδευτικών. Η βαθύτερη, όμως, ηθική ικανοποίηση προκύπτει από το ότι ξεπεράστηκαν ανυπέρβλητες δυσκολίες, όπως η επικοινωνία με τους αλλόγλωσσους μαθητές μας. Χάρη στην επίμονη προσπάθεια από την πλευρά μας και τη βοήθεια που μας προσέφερε το οικογενειακό τους περιβάλλον, μπόρεσαν τα παιδιά αυτά σταδιακά να κατακτήσουν την ελληνική γλώσσα και να κοινωνικοποιηθούν ομαλά. Σχετικές έρευνες αποδεικνύουν ότι η εμπλοκή της οικογένειας στα εκπαιδευτικά δρώμενα βελτιώνει την επίδοση και την κοινωνική συμπεριφορά των μαθητών, αναπτύσσει κλίμα εμπιστοσύνης ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς και στα μέλη της ευρύτερης κοινότητας, αναγνωρίζει τη διαφορετικότητα των αξιών και των προοπτικών στην κοινωνία του σχολείου κι αυξάνει τη δυνατότητα μάθησης για όλους τους μαθητές, αλλοδαπούς και γηγενείς. Παράλληλα διευκολύνει τη συνύπαρξη δύο διαφορετικών συστημάτων εκπαίδευσης, το επίσημο σύστημα του σχολείου και το ανεπίσημο της οικογένειας και της κοινότητας (Ανδρούσου, Ασκούνη, Μάγος και Χρηστίδου -Λιοναράκη, 2001).

Επίσης, μείζονος σημασίας ήταν και η επαφή με τους συνεργαζόμενους με το σχολείο μας φορείς, όπως τα μέλη του Δημοτικού Συμβουλίου και ο Σύλλογος Γονέων και Κηδεμόνων, οι οποίοι στάθηκαν αρωγοί μας σε ηθικό και πρακτικό επίπεδο. Από την

πρώτη στιγμή αγκάλιασαν το πρόγραμμά μας, μας ενθάρρυναν και συμμερίστηκαν την αγωνία μας για την ασφάλεια των παιδιών. Επίσης, χρηματοδότησαν, σε μια εποχή δύσκολη οικονομικά, την προσπάθειά μας και κάλυψαν τις μετακινήσεις μας και τις ανάγκες μας σε υλικοτεχνικό εξοπλισμό. Για άλλη μια φορά θυμηθήκαμε όλοι μας την αξία της συνεργασίας και της συλλογικής δράσης και την αφορμή την έδωσαν τα ίδια τα παιδιά.

Αναφορές

Ανδρούσου, Α., Μάγος, Κ. (2001). Η καθημερινή εκπαιδευτική πράξη, στο Α. Ανδρούσου -Ν. Ασκούνη – Ασκούνη, Ν. Εθνοκεντρισμός και πολυπολιτισμικότητα: Η αναζήτηση ενός νέου προσανατολισμού της εκπαίδευσης, στο Ν. Ασκούνη - Α. Ανδρούσου - Κ. Μάγος - Σ. Χρηστίδου, Εκπαίδευση: Πολιτισμικές διαφορές και κοινωνικές ανισότητες (σ. 67-108). Πάτρα: ΕΑΠ.

Δεδούλη, Μ. (2002). Βιωματική μάθηση –Δυνατότητες αξιοποίησής της στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, τομ. 6*, 145 –159.

Δραγώνα, Θ. - Φραγκουδάκη, Α. (1996). Ένα πολυεπίπεδο πρόγραμμα διαπολιτισμικής εκπαίδευσης. *Η Λέσχη των Εκπαιδευτικών, 15,* σ. 33-35.

Κάτσικας Χ., Πολίτου, Ε. (1999). *Τσιγγάνοι, μειονοτικοί, παλιννοστούντες στην ελληνική εκπαίδευση. Εκτός τάξης το διαφορετικό.* Αθήνα: Gutenberg.

Μάγος, Κ,. Χρηστίδου Σ., Λιοναράκη, (1999). *Εκπαίδευση: πολιτισμικές διαφορές και κοινωνικές ανισότητες* (σ. 113-163). ΕΑΠ: Πάτρα.

Blum, R.W., McNeely, C.A., & Rinehart, P.M. (2002). *Improving the odds: The untapped power of schools to improve the health of teens*. Minneapolis: University of Minnesota, Center for Adolescent Health and Development.

Brophy, J., & Good, T. (1986). Teacher behavior and student achievement. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 328–375). New York: Macmillan.

Cohen, J. (2006). Social, emotional, ethical and academic education: Creating a climate for learning, participation in democracy and well-being. *Harvard Educational Review,76* (2), 201-237

Coldron, J. and Smith R. (1999). Active location in teachers' construction of their professional identities. *Journal of Curriculum Studies*. (*31*) 6, 711-726.

Council of Europe (2003). Intercultural education: managing diversity, strengthening democracy, Standing Conference of European Ministers of Education, Athens, 10-12 November 2003.

CRESAS (1992). Accueillir à l'école, à la crèche : il ne suffit pas d'ouvrir la porte. Paris: INRP-L'Harmattan.

Essinger, H., (1988). «Intercultureller Erziehung in multiethnischen Gesellschaften», στο: G. Pommerin, *Und im Ausland sind die Deutsche auch Fremde*, Frankfurt, , σσ. 58-72.

Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D. and Ecob, R. (1988). *School Matters: The Junior Years*. Shepton Mallett: Open Books.

Pagnucci, G., & Mauriello, N. (1999). The masquerade: Gender, identity and writing for the web. *Computers & Composition, 16* (1), 141-151.

Piaget, J. (1983b). Piaget's theory. In P. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology* (Vol. I, pp. 103-128). New York: Wiley.

Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1997). Fostering educational resilience in inner-city schools. In M. C. Wang, G. D. Haertel, & Walberg, H. J. (Eds.), *Children and youth.* (pp. 119-140). Newbury Park, CA: Sage

ΥΠΔΒΜΘ/ΠΙ, (2011). *Νέο πιλοτικό πρόγραμμα Σπουδών για το νηπιαγωγείο*

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: «Οι Σταγονούληδες ταξιδεύουν προς το Νηπιαγωγείο της θάλασσας».

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο είναι συμβατό με τις αρχές του νέου πιλοτικού προγράμματος σπουδών για το νηπιαγωγείο (ΥΠΔΒΜΘ/ΠΙ, 2011). Έγινε προσπάθεια να καλυφτούν όσο το δυνατόν περισσότερες μαθησιακές περιοχές του νέου πιλοτικού προγράμματος. Μεγαλύτερη έμφαση δόθηκε στη μαθησιακή περιοχή της «προσωπικής και κοινωνικής ανάπτυξης» στοχεύοντας στην αποδοχή της διαφορετικότητας και στη μαθησιακή περιοχή «περιβάλλον και εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη».

Προτεινόμενη διάρκεια: Η διάρκεια του σεναρίου που παρουσιάζεται θα εξαρτηθεί από το ενδιαφέρον των παιδιών και την έκταση που θα πάρει.

Μεθοδολογία: Πρόκειται για μια διαθεματική προσέγγιση. Στη συγκεκριμένη διδακτική πρόταση οι εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές είναι η γλώσσα, τα μαθηματικά, οι φυσικές επιστήμες τα εικαστικά και η ΤΠΕ. Στο σχεδιασμό του σεναρίου συμπεριλαμβάνονται προτάσεις για την επέκταση του σεναρίου.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός του σεναρίου είναι η αποδοχή της διαφορετικότητας και η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη.

Στόχοι:

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο:

Να εμπλουτίσουν και να συστηματοποιήσουν τις γνώσεις για τη θάλασσα.

Να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες όπως την ενσυναίσθηση.

Να αναγνωρίσουν ότι ο γραπτός λόγος είναι φορέας μηνυμάτων που πραγματώνονται με τη μορφή

Κειμένου και να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους

Να παράγουν προφορικά κείμενα σύμφωνα με τις δεσμεύσεις που ισχύουν κάθε φορά.

Να εντοπίζουν, να περιγράφουν και να αναπαριστούν θέσεις, διευθύνσεις και διαδρομές σε
τετραγωνισμένα περιβάλλοντα.
Να χρησιμοποιήσουν με φαντασία διάφορα υλικά για να δημιουργήσουν.
Να θέτουν ερωτήματα, να συλλέγουν δεδομένα.
Να ενημερωθούν για τις βλαβερές συνέπειες της μόλυνσης του περιβάλλοντος.
Να μάθουν τρόπους αυτοπροστασίας από την ηλιακή ακτινοβολία και μεθόδους προστασίας του
περιβάλλοντος.

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία:

Να συνειδητοποιήσουν την αξία του διαλόγου - επικοινωνίας.
Να αναπτύξουν, σ` ένα κλίμα ισότιμης μεταχείρισης, δεξιότητες συνεργατικής μάθησης, με
προϋπόθεση την αποδοχή της διαφορετικότητας.
Να καλλιεργήσουν κριτική και δημιουργική σκέψη.
Να καλλιεργηθούν συναισθήματα φιλίας, αγάπης, ισοτιμίας, αλληλεγγύης.
Να οικοδομήσουν τη γνώση μέσα από τη διερεύνηση και την ανακάλυψη.
Να αναπτύξουν την αυτονομία τους και να αναλάβουν πρωτοβουλίες.

Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών:

Να προσεγγίσουν τις Τ.Π.Ε. ως εργαλεία και πηγές μάθησης.
Να κατανοήσουν την χρήση των Τ.Π.Ε.
Να εξοικειωθούν με ψηφιακά περιβάλλοντα.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με γνώμονα τις αρχές του νέου πιλοτικού προγράμματος σπουδών για το νηπιαγωγείο (ΥΠΔΒΜΘ / ΠΙ, 2011). Κατά την υλοποίηση του προγράμματος επιχειρήθηκε η κάλυψη των περισσότερων μαθησιακών περιοχών, ενώ δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη, στοχεύοντας στην ενσυναίσθηση σε συνδυασμό με τη βιωματική μάθηση και τη χρήση των Τ.Π.Ε. Η διαθεματική προσέγγιση αρχίζει με την εκδρομή στην περιοχή της θάλασσας για τη μελέτη του πεδίου της παραλίας. Ακολουθεί η δημιουργία ψηφιδωτών και η γραφική απεικόνιση της διαδρομής, με στόχο την αισθητική καλλιέργεια και την ανάκληση στη μνήμη του χρονικού της εκδρομής. Έπειτα, οργανώνεται στο χώρο της παραλίας δραστηριότητα ζωγραφικής με θέμα το θαλασσινό τοπίο και ακολουθεί επίσκεψη στο Λιμεναρχείο και στο ψαράδικο της γειτονιάς, με στόχο την επαφή με τα θαλασσινά επαγγέλματα. Στη συνέχεια, κατασκευάζεται ένα βυθοσκόπιο για τη μελέτη του βυθού και υιοθετούνται τα κρινάκια της παραλίας ως ένδειξη αγάπης και σεβασμού προς το περιβάλλον. Ακολουθεί η δημιουργία τριών αφισών με θέμα το σεβασμό στο περιβάλλον, τους τρόπους προφύλαξης από την ηλιακή ακτινοβολία και την ασφαλή κολύμβηση αντίστοιχα, καθώς και η δημιουργία του ηλεκτρονικού βιβλίου. Τέλος, η διαθεματική προσέγγιση ολοκληρώνεται με τη διοργάνωση της καλοκαιρινής γιορτής, αποστέλλοντας στην κοινωνία ένα μήνυμα συναδέλφωσης των λαών.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου.

Η διδακτική προσέγγιση που εφαρμόζεται στο σενάριο είναι η θεματική προσέγγιση. Ο εκπαιδευτικός έχει πραγματοποιήσει το σχεδιασμό της πορείας, τον προσδιορισμό του

χρονοδιαγράμματος και την επιλογή των μαθησιακών στόχων που θα επιδιωχθεί να κατακτηθούν από τους μαθητές. Η διδακτική προσέγγιση στηρίζεται στις εποικοδομητικές και κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες για τη μάθηση. Συγκεκριμένα, οι μαθητές οικοδομούν τη μάθηση μέσα από διαδικασίες διερεύνησης, ανακάλυψης και επίλυσης προβλημάτων. Ακόμη, ωθούνται να εξερευνούν και να πειραματίζονται με στόχο να ανακαλύπτουν σχέσεις ανάμεσα σε έννοιες και γεγονότα. Η μάθηση πραγματώνεται σ` ένα περιβάλλον πλούσιο σε εξωτερικά ερεθίσματα, δίνοντας τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης μαζί του (Piaget, 1983). Η διαδικασία της μάθησης, όμως, δεν περιορίζεται στην αλληλεπίδραση με το περιβάλλον, αλλά κυρίως στοχεύει στην αλληλεπίδραση των μαθητών μεταξύ τους (εργασία σε ομάδες), αλλά και με τον εκπαιδευτικό ή με άλλα μεγαλύτερα άτομα σε συγκεκριμένα επικοινωνιακά πλαίσια και μέσω της υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων.

Το σενάριο υποστηρίζει τη συνεργατική μάθηση και είναι προσεκτικά σχεδιασμένο, ώστε να ενθαρρύνει τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών και γενικότερα την κοινωνική αλληλεπίδραση. Η εφαρμογή προγραμμάτων διαπολιτισμικού περιεχομένου με τη χρήση της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου διδασκαλίας ή των σχεδίων εργασίας παρέχει σε όλους τους μαθητές αδιακρίτως, γλωσσική και ψυχολογική στήριξη καθώς, στη μικτή τάξη, αναπτύσσεται φιλικό και συνεργατικό κλίμα, με αποτέλεσμα να γίνεται ευκολότερα αποδεκτή η ύπαρξη των αλλοδαπών μαθητών και η διαφορετικότητά τους (Ανδρούσου, Ασκούνη, Μάγος και Χρηστίδου-Λιοναράκη, 2001).

Συγκεκριμένα, με τη χρήση της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου στην καθημερινή διδακτική μας πρακτική, οι αλλόγλωσσοι μαθητές συμμετείχαν σε ομαδικές δραστηριότητες, μέσα από τις οποίες αναπτύχθηκε ο επικοινωνιακός λόγος και επιτεύχθηκε η ανάπτυξη των γλωσσικών δεξιοτήτων, δηλαδή η κατανόηση και παραγωγή γραπτού και προφορικού λόγου. Σύμφωνα με ευρήματα, το επίπεδο της γλωσσικής ικανότητας που κατακτούν οι δίγλωσσοι μαθητές στις δύο γλώσσες μπορεί να ασκεί σημαντική επίδραση στην εκπαιδευτική και πνευματική τους ανάπτυξη (Cummins, 1981). Οι συζητήσεις στο διαδίκτυο βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν και τις προφορικές τους δεξιότητες μέσα στην τάξη, όπως προκύπτει από έρευνες των Pagnucci και Mauriello (1999) και Takayoshi και συνεργάτες, (1999).

Μέσα στην ομάδα οι μαθητές μαθαίνουν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να σέβονται τη διαφορετικότητά των συμμαθητών τους, είτε αυτή αποτυπώνεται στις διαφορετικές τους αντιλήψεις, θέσεις και απόψεις, είτε διαπιστώνεται σε επίπεδο διαφορετικών γνωστικών, κοινωνικών και πολιτισμικών καταβολών. Έτσι επιτυγχάνεται η τόνωση του αυτοσυναισθήματος όλων των μαθητών και η ενδυνάμωση των κινήτρων τους για μάθηση. Τα σχέδια εργασίας διαπολιτισμικού χαρακτήρα ευνοούν το άνοιγμα του σχολείου προς την κοινωνία, διότι φέρνουν τους μαθητές σε επαφή με ενδοσχολικές και εξωσχολικές δραστηριότητες και αναγκάζουν το σχολείο να συνεργαστεί με φορείς εκτός των ορίων του. Ταυτόχρονα εμπλέκουν στην εκπαιδευτική διαδικασία τις οικογένειες των παιδιών των μειονοτήτων, γιατί αναγκάζονται να μεταφέρουν στο σχολείο τα βιώματα του δικού τους πολιτισμού. Μέσω αυτών των δραστηριοτήτων πραγματοποιείται η γνωριμία των γηγενών μαθητών με ξένους πολιτισμούς και γλώσσες, ενώ γίνεται αποδεκτή η ύπαρξη του διαφορετικού (Ανδρούσου, Ασκούνη, Μάγος και Χρηστίδου-Λιοναράκη, 2001).

Αφόρμηση

Η αφόρμηση δόθηκε βλέποντας μια εφημερίδα στο διαδίκτυο, η οποία πληροφορούσε για την ονομασία ενός κοντινού νηπιαγωγείου σε Νηπιαγωγείο της Θάλασσας. Την εφημερίδα είδαν οι Σταγονούληδες, οι οποίοι έδειξαν μεγάλο ενθουσιασμό κι εξέφρασαν

την επιθυμία να γνωρίσουν τα παιδιά του Σχολείου της Θάλασσας. Από τότε ξεκίνησε ένα πρόγραμμα συνεργασίας με κοινούς στόχους και δραστηριότητες. Κύριος ρόλος των εκπαιδευτικών ήταν να ενθαρρύνουν τις νοητικές και κοινωνικές ανταλλαγές μεταξύ των σχολείων, για να τους δοθεί η ευκαιρία να παρατηρήσουν και να κατανοήσουν τη σκέψη τους, ώστε να προσαρμόσουν ανάλογα τις εκπαιδευτικές τους πρακτικές (CRESAS, 1992)

Δραστηριότητες

Δραστηριότητα: Μελέτη πεδίου στην παραλία

Στόχος: Να παρατηρούν συστηματικά τα στοιχεία του φυσικού κόσμου και να ισορροπούν στατικά και δυναμικά με διάφορους τρόπους.

Προγραμματίστηκε επίσκεψη του Νηπιαγωγείου των Σταγονούληδων στο Νηπιαγωγείο της Θάλασσας. Ακολούθησε γνωριμία των παιδιών και αποφασίστηκε μια κοινή εξόρμηση στη θάλασσα, η οποία βρίσκεται απέναντι από το Νηπιαγωγείο. Τα παιδιά άρχισαν να μελετούν, να εξερευνούν το χώρο και συνέλεξαν «θησαυρούς», προκειμένου να οργανώσουν τη γωνιά της θάλασσας στα σχολεία τους. Στη συνέχεια πήραν τα κουβαδάκια, τα γέμιζαν με ίσες /άνισες ποσότητες άμμου και ακολουθούσαν διαδρομές στην παραλία. Στόχος ήταν η διατήρηση της ισορροπίας τους με το ανάλογο βάρος πάνω σε πέτρες τοποθετημένες έτσι ώστε ν` ακολουθείται μια διαδρομή.



Εικόνα 1: Διατήρηση της ισορροπίας



Εικόνα 2: Τα παιδιά εξερευνούν το χώρο

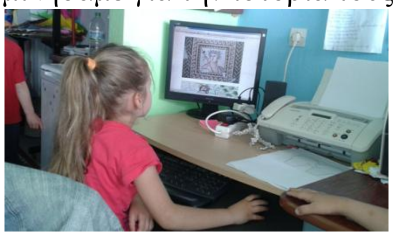
Δραστηριότητα: Δημιουργούμε ψηφιδωτά

Στόχος: Να χρησιμοποιήσουν με φαντασία διάφορα υλικά για να δημιουργήσουν.

Στη συνέχεια προχωρήσαμε στη δημιουργία ψηφιδωτών με τη βοήθεια μιας μητέρας ενός νηπίου μας, την οποία καλέσαμε να μας μιλήσει για την τεχνική του ψηφιδωτού. Το θέμα αποφασίστηκε από τα παιδιά. Θέλησαν να απεικονίζονται τα δύο Νηπιαγωγεία, το ένα στην πλαγιά του λόφου και το άλλο κοντά στη θάλασσα. Τα παιδιά δούλεψαν σε ομάδες υπό την επίβλεψη και τη βοήθεια των εκπ/κών, ιδιαίτερα στην κοπή των πετρών. Επίσης, είδαν στον υπολογιστή αρχαία ψηφιδωτά και μιλήσαμε για την ιστορία τους.



Εικόνα 3: Δημιουργία ψηφιδωτών



Εικόνα 4: Αρχαία ψηφιδωτά

Δραστηριότητα: Γραφική απεικόνιση της διαδρομής της επίσκεψης στο Σχολείο της Θάλασσας.

Στόχος: Να εντοπίζουν και να περιγράφουν θέσεις, διευθύνσεις και διαδρομές σε τετραγωνισμένα περιβάλλοντα.

Την επόμενη μέρα της επίσκεψης, στον κύκλο της συζήτησης τα παιδιά ανέφεραν τις εντυπώσεις τους από την εκδρομή στο Σχολείο της Θάλασσας και τους ζητήσαμε να θυμηθούν τη διαδρομή που ακολουθήσαμε. Στη συνέχεια, προσπαθήσαμε να τη σχεδιάσουμε σ' ένα χαρτί του μέτρου, καθώς η γραφική απεικόνιση βοηθάει τα παιδιά να θυμηθούν στοιχεία της εκδρομής και να περιγράψουν τη διαδρομή. Θέσαμε ως σημείο εκκίνησης το νηπιαγωγείο, τοποθετήσαμε ένα λεωφορείο και καλούσαμε κάθε παιδί που θυμόταν μία λεπτομέρεια της διαδρομής (π.χ. ένα εργοστάσιο, μηλιές, κερασιές) να τη ζωγραφίσει. Ως σημείο προορισμού σημειώσαμε το Σχολείο της Θάλασσας και τη θάλασσα. Παράλληλα, προτρέψαμε τα παιδιά να θυμηθούν τις βάρκες, τα δίχτυα, τους ψαράδες, τα παγκάκια, τα κρινάκια της παραλίας και να τα σχεδιάσουν. Τέλος, ανακεφαλαιώσαμε την περιγραφή της διαδρομής, ακολουθώντας τη γραφική παράσταση.

Δραστηριότητα: Ζωγραφίζω και αισθάνομαι

Στόχος: Να εκφράσουν ιδέες και συναισθήματα με τη ζωγραφική, αλλά και με τη γλώσσα των εικαστικών.

Σε επόμενη επίσκεψη που πραγματοποίησαν οι Σταγονούληδες, εκμεταλλευόμενοι το φυσικό τοπίο της θάλασσας, παρέα με τα παιδιά που μας φιλοξενούσαν, κατεβήκαμε στην παραλία, προκειμένου να γίνουμε ζωγράφοι. Τα παιδιά κάθισαν απέναντι από τη θάλασσα και σε ομάδες αποτύπωσαν με απλά υλικά (λαδοπαστέλ, τέμπερες, μαρκαδόρους), σε χαρτί Α3 το θαλασσινό τοπίο και τι τους έκανε εντύπωση.



Εικόνα 5: Μικροί Ζωγράφοι

Δραστηριότητα: Επίσκεψη στο Λιμεναρχείο.

Στόχος: Διερεύνηση γνώσεων σχετικά με τα θαλασσινά επαγγέλματα.

Με την ολοκλήρωση της ζωγραφιάς στα πλαίσια του ανοίγματος του σύγχρονου σχολείου στην κοινωνία, συνάντησαν δύο λιμενικούς στο λιμεναρχείο και συνομίλησαν μαζί τους. Η σημασία της επαφής αυτής έγκειται στην απόκτηση νέων εμπειριών και γνώσεων μ` επαγγέλματα σχετικά με τη θάλασσα. Τα παιδιά είχαν την ευκαιρία να εκφράσουν πολλές απορίες, σκέψεις κι εντυπώσεις. Ιδιαίτερα ασχολήθηκαν και με τις στολές των λιμενικών, τις οποίες την επόμενη μέρα στα σχολεία τους αποτύπωσαν στις ζωγραφιές τους με επιτυχία κι αρκετή φαντασία. Ακολούθησε θεατρικό παιχνίδι, με αφορμή το συγκεκριμένο επάγγελμα.





Εικόνα 6: Επίσκεψη στο λιμεναρχείο **Εικόνα 7: Συζήτηση με τους λιμενικούς**

Δραστηριότητα: Επίσκεψη στο ψαράδικο της γειτονιάς του Σχολείου της Θάλασσας.

Έχοντας συζητήσει αρκετά στο λιμεναρχείο για τα θαλασσινά επαγγέλματα κι ιδιαίτερα του ψαρά κατά την επιστροφή, αποφασίσαμε να επισκεφθούμε ένα τοπικό ψαράδικο. Ο ψαράς εξήγησε στα παιδιά όλη τη διαδικασία του ψαρέματος και του εμπορίου των ψαριών. Οι απορίες, η έκπληξη, ο θαυμασμός ήταν διάχυτα σ` αυτήν την επίσκεψη. Είχαν την ευκαιρία να γνωρίσουν αρκετά είδη ψαριών και τη διαδικασία καθαρισμού και προετοιμασίας για το μαγείρεμα. Γυρίζοντας στην τάξη του Σχολείου της Θάλασσας, παίξαμε θεατρικό παιχνίδι και πολλά ψυχοκινητικά με θέμα τον ψαρά.



Εικόνα 8: Επίσκεψη στο ψαράδικο



Εικόνα 9: Γνωρίζουν τα είδη ψαριών

Δραστηριότητα: Φτιάχνουμε το δικό μας βυθοσκόπιο.

Στόχος: Συνειδητοποίηση της αξίας της παρατήρησης, του πειραματισμού και της ακριβούς περιγραφής για τη μελέτη του φυσικού κόσμου.

Στην τρίτη μας συνάντηση μετά από αρκετές απορίες των παιδιών σχετικά με το πώς θα ερευνήσουμε το βυθό της θάλασσας, σκεφτήκαμε να φτιάξουμε ένα απλό όργανο εξερεύνησης του βυθού με υλικά που υπάρχουν στο σχολείο. Με ένα μπουκάλι άδειο από νερό και αφού κόψαμε τον πάτο του και τον καλύψαμε με μεμβράνη είχαμε φτιάξει το βυθοσκόπιο. Έπειτα πήγαμε στην ακτή και δοκιμάσαμε το βυθοσκόπιό μας. Τα παιδιά ενθουσιάστηκαν και διασκέδασαν πολύ, επειδή μ` έναν πολύ απλό τρόπο παρατηρούσαν το βυθό χωρίς να μπουν ολόκληροι μέσα στη θάλασσα.



Εικόνα 10: Το βυθοσκόπιο

Δραστηριότητα: Υιοθετήσαμε τα κρινάκια της Θάλασσας.

Στόχος: Καλλιέργεια αγάπης και σεβασμού προς το περιβάλλον.

Μια από τις ομορφότερες δραστηριότητες που προέκυψαν στο πρόγραμμά μας ήταν η «υιοθεσία» των υπέροχων αυτών φυτών της θάλασσας. Ύστερα από προτροπή του δημοτικού συμβούλου της περιοχής, επισκεφτήκαμε συγκεκριμένο σημείο της παραλίας. Εκεί παρατηρήσαμε τα κρινάκια και μάθαμε για την ιστορία τους. Στη συνέχεια επιστρέψαμε στην αίθουσα του Σχολείου της Θάλασσας και κατασκευάσαμε χάρτινα κρινάκια με κύριο υλικό το γκοφρέ χαρτί.



Εικόνα 11: Παρατηρούν τα κρινάκια

Δραστηριότητα:

Δημιουργία αφίσας: «Οι Σταγονούληδες και τα νήπια του Σχολείου της Θάλασσας εκπέμπουν SOS»

Στόχος: Να ευαισθητοποιηθούν ως προς το ζήτημα της προστασίας των ανθρώπων από την ηλιακή ακτινοβολία, να υιοθετήσουν θετικές στάσεις και συμπεριφορές.

Στην επόμενη συνάντησή μας, έχοντας στο νου τις επισκέψεις που κάναμε στη θάλασσα και συζητώντας για τις επιπτώσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας στην ισορροπία του φυσικού περιβάλλοντος, τα παιδιά εξέφρασαν την ιδέα να πληροφορήσουν τους γονείς και τους γνωστούς τους γι` αυτό. Βλέποντας και τα ίδια, ενώ περπατούσαν κατά μήκος της παραλίας, τα σκουπίδια που ασχήμαιναν το τοπίο, θεώρησαν πως πρέπει η φωνή τους ν` ακουστεί. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό, ακούστηκαν πολλές απόψεις. Η επικρατέστερη ήταν η δημιουργία αφίσας, η οποία θα πληροφορεί για τις αδικαιολόγητες συνέπειες της ρύπανσης της θάλασσας. Οι εκπαιδευτικοί έδειξαν στα παιδιά αφίσες σταλμένες από διάφορους φορείς και προκάλεσαν τα παιδιά να σκεφτούν τι μπορεί να είναι τα έντυπα αυτά και τι να λένε. Τα παιδιά έκαναν υποθέσεις και κάπως έτσι ξεκίνησαν να δημιουργούν τη δικιά τους αφίσα. Ασχολήθηκαν με την εικόνα που θα περιέχει, το μέγεθος των γραμμάτων που θα χρησιμοποιήσουν, πώς θα είναι η μορφή του κειμένου. Η εργασία για την παραγωγή αφίσας ήταν φυσικά ομαδική και το αποτέλεσμα πολύ καλό. Η αφίσα αναρτήθηκε στα Νηπιαγωγεία και με τη βοήθεια του Δήμου διανεμήθηκε στους πολίτες και στο Δήμαρχο.

Με τον ίδιο τρόπο δημιουργήσαμε άλλες δύο αφίσες. Η μία έχει ως θέμα τους τρόπους προφύλαξης από την ηλιακή ακτινοβολία και η άλλη την ασφαλή κολύμβηση.



Εικόνα 12: Τα παιδιά εκπέμπουν SOS

Δραστηριότητα: Δημιουργία ηλεκτρονικού βιβλίου.

Στόχος: Να χρησιμοποιούν τον Η/Υ και τις δυνατότητες που τους δίνει προκειμένου να κοινοποιήσουν τις γνώσεις τους στους άλλους (δημιουργία βιβλίου).

Από την πρώτη κιόλας στιγμή που πληροφορήθηκαν οι Σταγονούληδες για αυτό το διαφορετικό σχολείο κι ήρθαν σ` επαφή μέσω Skype με τα παιδιά του Σχολείου της Θάλασσας, διατύπωσαν την εύλογη ερώτηση το πώς να φτάσουν εκεί. Έτσι κάπως γεννήθηκε η ιδέα στην τέταρτη συνάντηση να φτιάξουν, να «δημιουργήσουν» ένα παραμυθάκι, όντας οι ίδιοι οι Σταγονούληδες που πηγαίνουν μέσα από ένα ταξίδι στη φύση να συναντήσουν τους φίλους τους. Τα παιδιά ενθουσιάστηκαν με την ιδέα ότι ένα παραμύθι από τα δικά τους χεράκια θα κατέληγε στο computer με διαφορετική μορφή από τα κλασικά παραμύθια. Το παραμύθι άρχισε από τους Σταγονούληδες, οι οποίοι ζωγράφισαν τα δικά τους διαλογικά μέρη και κατέληξε στα χέρια των παιδιών της θάλασσας, τα οποία έκαναν αντιστοίχως το ίδιο. Δόθηκαν σε κάποια από τα παιδιά αφηγηματικά μέρη, τα οποία τα έμαθαν, τα απήγγειλαν και τα ηχογραφήσαμε. Στη συνέχεια, με τη χρήση του Η/Υ, οι ζωγραφιές σκαναρίστηκαν, αποθηκεύτηκαν και εισήχθησαν στο PowerPoint. Η ηλεκτρονική αφήγηση παρουσιάστηκε στην ολομέλεια και ολοκληρώθηκε η διαδικασία δημιουργίας ηλεκτρονικού βιβλίου με τη ζωγραφιά εξωφύλλου και οπισθοφύλλου, τη γραφή του τίτλου, τα ονόματα των νηπιαγωγείων και των παιδιών.

Δραστηριότητα: «Οργανώνουμε την καλοκαιρινή μας γιορτή: Ταξίδι στον κόσμο με οδηγούς τους Σταγονούληδες»

Στόχος: Σύνδεση του σχολείου με την κοινωνία.

Κύριος στόχος της δραστηριότητας αυτής είναι η δημιουργία ενός σεναρίου για το τέλος εμπνευσμένο από τα παιδιά, αφού τα περισσότερα και των δύο σχολείων προέρχονται από αλλόγλωσσα περιβάλλοντα. Προκειμένου να διασκεδάσουν και να νιώσουν ότι προέρχονται από κοινές αφετηρίες, επεξεργάστηκαν με την ενθάρρυνση των εκπαιδευτικών τις δικές τους ιδέες για την τελική μας κοινή γιορτή, που θα γινόταν μετά από μερικές στο Νηπιαγωγείο της Θάλασσας. Όλοι συμφωνήσαμε πως η γιορτή αυτή θα θέλαμε να είναι ένα ταξίδι, περίπου σαν αυτό των Σταγονούληδων, που περιγράψαμε πριν λίγο στο ηλεκτρονικό βιβλίο μας. Να είναι δηλαδή ένα ταξίδι για καινούργια μέρη φωτεινά, όπως έλεγε και το κοινό μας τραγούδι «Το κάθε πρωινό». Το ταξίδι αρχίζει από το λιμάνι της περιοχής όπου βρίσκεται το Σχολείο της Θάλασσας και διασχίζει όλες τις χώρες, από τις οποίες προέρχονται τα παιδιά μας. Οι σταθμοί του ταξιδιού είναι η Τσεχία, η Αλβανία, η Βουλγαρία, η Ισπανία. Πρόκειται για ένα διαπολιτισμικό ταξίδι, το οποίο καταλήγει και πάλι στην Ελλάδα, όπου τα παιδιά διαμένουν. Στόχος όλης αυτής της προσπάθειάς μας ήταν να τονιστεί το γεγονός πως θέλουμε ένα Νηπιαγωγείο ανοιχτό στην κοινωνία, που να βγαίνει και να πρωταγωνιστεί στη λύση των προβλημάτων της. Γιατί θέλουμε έναν κόσμο, έναν πλανήτη που ν` αποφασίζει για μας μ` εμάς. Στη ρότα του δικού μας καραβιού ο καπετάνιος της ήταν τα παιδιά, που μας οδήγησαν σε πολλά λιμάνια, όχι δύσκολα αλλά απάνεμα.

Παραθέτουμε εικόνες από την προετοιμασία της γιορτής, η οποία αποφασίσαμε να γίνει την παγκόσμια ημέρα του Περιβάλλοντος (5 Ιουνίου).




Εικόνα 13, 14: Προετοιμασία της γιορτής






Εικόνα 15, 16, 17, 18: Εικόνες από την γιορτή

Πιθανές προεκτάσεις

Διαθεματική διασύνδεση: Δημιουργία και έκφραση, φυσική αγωγή, γλώσσα.

Τα παιδιά μπορούν με την παρότρυνση και τη βοήθεια του εκπαιδευτικού να παίξουν παιχνίδια που είναι κοινά σε όλους τους λαούς (όπως το κουτσό) και στη συνέχεια να αναζητήσουν περισσότερα στο διαδίκτυο. Έτσι θα αντιληφθούν ότι όλοι οι λαοί διαθέτουν κοινά πολιτιστικά στοιχεία, ενώ οι παραλλαγές τους εξάπτουν το ενδιαφέρον.

Διαθεματική διασύνδεση: Γλώσσα.

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να διαβάσει στα παιδιά παραμύθια, όπως «ο Έλμερ, ο παρδαλός ελέφαντας», «Αχ! Γιατί να είμαι γάτα», «Βαρέθηκα να είμαι ιπποπόταμος», «Μίμης ο Πατούσας». Στη συνέχεια να προκαλέσει συζήτηση, για να αντιληφθούν τα παιδιά σύνθετες έννοιες που προκύπτουν μέσα από τα διδάγματα των παραμυθιών, όπως η αξία και η αποδοχή του διαφορετικού, η συμφιλίωση του ατόμου με τον εαυτό του, η αποδοχή από την κοινωνία, στοιχεία απαραίτητα, όχι μόνο της διαπολιτισμικής, αλλά κάθε αγωγής.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ70

Εκπαιδευτικό σενάριο: «Τι μάθαμε για τα ζώα;»

Συμεωνίδου Άννα
Εκπαιδευτικός, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση,
dj1994@otenet.gr

Νασιάρα Παρασκευή
Εκπαιδευτικός, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση,
hbhnas54@gmail.com

Περίληψη

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο σχεδιάστηκε για τη Μελέτη Περιβάλλοντος της Β ΄τάξης του δημοτικού σχολείου. Πρόκειται για εμπεδωτική, βιωματική και δημιουργική δραστηριότητα, η οποία στοχεύει μέσω της χρήσης επεξεργαστή κειμένου (word), του λογισμικού ανάπτυξης έκφρασης και δημιουργικότητας (tux paint), των ψηφιακών βιβλιοθηκών (Ανακαλύπτω τη Φύση) και της Αισθητικής Αγωγής (Μουσική) να αποκτήσουν οι μαθητές θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον (συγκεκριμένα τα ζώα), να ψυχαγωγηθούν και να εξοικειωθούν με εφαρμογές των ΤΠΕ.

Λέξεις κλειδιά: Μελέτη Περιβάλλοντος, ζώα, φωλιά, προσαρμογή, ΤΠΕ

Εισαγωγή

Το εκπαιδευτικό σενάριο με τίτλο: "Τι μάθαμε για τα ζώα;" σχεδιάστηκε στο πλαίσιο προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Β΄ επίπεδο ΤΠΕ) ως δραστηριότητα εμπέδωσης, στο τέλος του κεφ. 6.8 Τι μάθαμε για τα ζώα, του βιβλίου Μελέτης Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού, σ. 70, για να υλοποιηθεί σε δυο διδακτικές ώρες με δραστηριότητες όπου απαιτούνταν συνδυασμός εκπαιδευτικών τεχνικών, όπως καταιγισμός ιδεών, ερωτήσεις – απαντήσεις, συζήτηση, διάλογος, ομαδική εργασία, τραγούδι.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Η διδακτική παρέμβαση υλοποιήθηκε τη σχολική χρονιά 2013 – 2014, σε παιδιά Β΄ τάξης στο 1ο Δημοτικό Σχολείο Περαίας και στο 17ο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης.

Στο **17ο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης** η διδακτική παρέμβαση υλοποιήθηκε σε δύο διδακτικές ώρες στο σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής. Παρόντες ήταν 16 μαθητές. Χρησιμοποιήθηκαν τα λογισμικά: επεξεργαστή κειμένου (Word), ανάπτυξης έκφρασης και δημιουργικότητας (tux paint) και το CD–ROM "Ανακαλύπτω τη φύση" (ψηφιακή βιβλιοθήκη) εγκεκριμένο από το Υπουργείο Παιδείας. Ως στόχοι τέθηκαν να συμπεριλάβουν οι μαθητές τις φωλιές στις βασικές ανάγκες των ζώων, να συσχετίσουν τα είδη των φωλιών με το φυσικό περιβάλλον που ζει το καθένα, να πληροφορηθούν για το οικοσύστημα, να ανακαλέσουν και να εμπεδώσουν τις γνώσεις τους, που σχετίζονταν με την προσαρμογή των ζώων.

Το διδακτικό σενάριο ακολουθήθηκε όπως είχε σχεδιασθεί, δηλαδή:

1η διδακτική ώρα, 45 λεπτά , στην αίθουσα Πληροφορικής

1ο στάδιο (20 λεπτά)**:** Τα παιδιά καθισμένα σε κύκλο στην αίθουσα πληροφορικής με καταιγισμό ιδεών, ελεύθερο διάλογο, ερωτήσεις – απαντήσεις, συζήτηση αναφέρθηκαν, βασιζόμενα σε προσωπικά βιώματα, εμπειρίες και πρότερες γνώσεις, σε διάφορα ζώα και τις φωλιές τους, για παράδειγμα τις φωλιές των χελιδονιών, των πελαργών, των μυρμηγκιών κ.ά.. Ο εκπαιδευτικός έγραψε στον πίνακα με μορφή αράχνης και με κεντρικό άξονα τα ζώα, τις κατηγορίες των ζώων και σχεδίασε διάφορες φωλιές.
2ο στάδιο (25 λεπτά)**:** Ακολούθως οι μαθητές σε ομάδες (εταιρικές) κάθισαν μπροστά σε οθόνη υπολογιστή και με τις οδηγίες του εκπαιδευτικού, που ήταν γραμμένες στο φύλλο εργασίας, που τους είχε διανείμει και οι οποίες προβλήθηκαν σε κεντρική οθόνη μέσω projector, δόθηκαν οι απαραίτητες διευκρινήσεις και υλοποιήθηκε η πρώτη δραστηριότητα (δημιουργία φωλιών μέσω προγράμματος tux paint). Ολοκληρώνοντας οι ομάδες τις δημιουργίες τους τις παρουσίασαν στην ολομέλεια.

2η διδακτική ώρα, 45 λεπτά , στην αίθουσα Πληροφορικής

1ο στάδιο (10 λεπτά)**:** Τα παιδιά καθισμένα σε κύκλο στην αίθουσα διδασκαλίας της Πληροφορικής με την εκπαιδευτική τεχνική του καταιγισμού ιδεών, ανέφεραν διάφορα ζώα που γνώριζαν και τους τρόπους προσαρμογής που χρησιμοποιούσαν, για να επιβιώσουν στο περιβάλλον, όπως η σαύρα, η οποία ανάλογα με το περιβάλλον που ζει παίρνει και το αντίστοιχο χρώμα (καφέ ή πράσινο), πουλιά που αποδημούν, όπως τα χελιδόνια και οι πελαργοί, καθώς και ζώα που πέφτουν σε χειμερία νάρκη, όπως το φίδι, η χελώνα, η αρκούδα κ.ά., τα οποία και καταγράφηκαν στον πίνακα.

2ο στάδιο (20 λεπτά)**:** Στη συνέχεια σε ομάδες τεσσάρων ατόμων, οι μαθητές, κάθισαν μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή και με τις οδηγίες του εκπαιδευτικού, οι οποίες ήταν ήδη γραμμένες σε φύλλο εργασίας, παρακολούθησαν το βίντεο της καφετιάς αρκούδας, από το CD-ROM "Ανακαλύπτω τη φύση". Μετά το τέλος της προβολής, με ερωτήσεις - απαντήσεις, ελεύθερο διάλογο και συζήτηση αναφέρθηκαν στο περιεχόμενό του και απάντησαν στις ερωτήσεις του φύλλου εργασίας: "Σε ποιες περιοχές της Ελλάδας ζει η καφετιά αρκούδα; Με τι τρέφεται η καφετιά αρκούδα; Γιατί η καφετιά αρκούδα πέφτει σε χειμερία νάρκη;" τις οποίες κατέγραψαν με τον επεξεργαστή κειμένου word στον αντίστοιχο χώρο του φύλλου εργασίας, το οποίο ήταν ανοιχτό στην οθόνη του υπολογιστή και ανακοίνωσαν στην ολομέλεια τη τάξης.

3ο στάδιο (10 λεπτά)**:** Στη συνέχεια με τη χρήση CD-player άκουσαν, τραγούδησαν και χόρεψαν το τραγούδι "Αρκούδα, καφέ!", από τη συλλογή τραγουδιών για παιδιά "Εδώ, Λιλιπούπολη!".

4ο στάδιο (5 λεπτά)**:** Τα τελευταία πέντε λεπτά της ώρας διατέθηκαν στην τελική αξιολόγηση των μαθητών μέσω προφορικών ερωτήσεων, που αφορούσαν την απόκτηση γνώσεων, όπως: "Γιατί φτιάχνουν φωλιές τα ζώα; Πού φτιάχνουν τις φωλιές τους; Τι υλικά χρησιμοποιούν; κ.ά." καθώς και ερωτήσεις που αφορούσαν τη διαδικασία παραγωγής των συνθετικών εργασιών τους, δηλαδή: "Πώς συνεργαστήκατε; Ποιες πηγές χρησιμοποιήσατε; Ήταν ο διαθέσιμος χρόνος αρκετός για την ολοκλήρωση της εργασίας σας; Τι προβλήματα συναντήσατε και πώς τα λύσατε; κ.ά." με στόχο να βοηθηθούν οι μαθητές να οργανώνουν τη σκέψη τους και να αποκτήσουν όχι μόνο γνώσεις αλλά και δεξιότητες αναστοχασμού, αυτοαξιολόγησης και αξιολόγησης των συμμαθητών τους.

Η διδακτική παρέμβαση στο **1ο Δημοτικό Σχολείο Περαίας** διήρκεσε μια διδακτική ώρα στο εργαστήριο Πληροφορικής, λόγω δυσκολίας διάθεσης του εργαστηρίου, γεγονός που οδήγησε στην επιλογή υλοποίησης μιας δραστηριότητας εφαρμογής ΤΠΕ (η δεύτερη δραστηριότητα του φύλλου εργασίας του διδακτικού σεναρίου - ψηφιακή βιβλιοθήκη σε συνδυασμό με επεξεργαστή κειμένου word), λόγω του ότι οι μαθητές είχαν ασχοληθεί σε προηγούμενες διδακτικές παρεμβάσεις, με το λογισμικό έκφρασης και δημιουργικότητας tux paint. Παρόντες ήταν 16 μαθητές (8 εταιρικές ομάδες). Ο εξοπλισμός του σχολικού

εργαστηρίου αποτελούνταν από 1 κεντρικό υπολογιστή και 10 laptops. Χρησιμοποιήθηκε το CD-ROM "Ανακαλύπτω τη φύση". Ως στόχος τέθηκε οι μαθητές να ανακαλέσουν και να εμπεδώσουν τις γνώσεις τους, που σχετίζονταν με την προσαρμογή των ζώων και για το λόγο αυτό επιλέχθηκε και η σχετική δραστηριότητα από το φύλλο εργασίας.

Η διδακτική παρέμβαση και στα δύο σχολεία υλοποιήθηκε με επιτυχία, λόγω του ότι είχαν προηγηθεί και άλλες παρόμοιες παρεμβάσεις και οι μαθητές είχαν μεγαλύτερη άνεση στη χρήση του υπολογιστή και ακολούθησαν σχετικά εύκολα τις οδηγίες.

Συμπεράσματα

Το παρόν διδακτικό σενάριο μπορεί να θεωρηθεί ως σημαντική διδακτική παρέμβαση, η οποία αναδεικνύει την προστιθέμενη αξία του σεναρίου, ανταποκρινόμενη στο σύγχρονο ψηφιακό σχολείο, διότι αξιοποιεί εκπαιδευτικά λογισμικά και εφαρμογές των ΤΠΕ. Είναι καινοτόμο και δημιουργικό, διότι χρησιμοποιεί εκπαιδευτικές τεχνικές όπως ομαδική εργασία, αποδόμηση – αναδόμηση της κοινωνικής οργάνωσης της τάξης, δε χρησιμοποιεί διδακτικό εγχειρίδιο, καλλιεργεί αξίες προστασίας του περιβάλλοντος, είναι αειφόρο και διαθεματικό, οι στόχοι του ανταποκρίνονται στους στόχους του προγράμματος σπουδών και ο εκπαιδευτικός στηρίζει τη μαθησιακή εξέλιξη των μαθητών ως εμψυχωτής, καθοδηγητής, συντονιστής, σύμβουλος και προγραμματιστής. Προτείνει, επίσης, επεκτάσεις του σεναρίου και εναλλακτικές κατευθύνσεις, όπως για παράδειγμα στην Ενότητα 4: Φυτά και ζώα του τόπου μας, κεφ. 6. Κατοικίδια ζώα, κεφ. 7. Αγρίμια και πουλιά του βουνού και του δάσους, κεφ. 8. Ζώα της θάλασσας, κεφ. 9. Ζώα του γλυκού νερού, κεφ. 10. Ένα ζωάκι γεννιέται, Μελέτη Περιβάλλοντος Γ΄ τάξη, σσ. 72 – 89. Εναλλακτικά προτείνει ακόμη αναζήτηση λογοτεχνικών κείμενων – ποιημάτων στο διαδίκτυο που έχουν σχέση με τα ζώα, να διαβασθούν στην τάξη αλλά και να δραματοποιηθούν, να γνωρίσουν και να παίξουν παραδοσιακά παιχνίδια σχετικά με τα ζώα, για παράδειγμα "Ο λύκος και το αρνί" (Ταρσούλη, 1979: 41) καθώς επίσης και πλοήγηση στην ιστοσελίδα του περιβαλλοντικού κέντρου προστασίας αρκούδας «Αρκτούρος».

Αναφορές

Bruner, J., S. (1986). *Actual Minds. Possible Worlds.* Cambridge: Harvard University Press.

Μασούρου, Β. (2012). Εκπαιδευτικά (Διδακτικά) Σενάρια. Αθήνα: Πάντειον Πανεπιστήμιον.

Ματσαγγούρας, Η. (2008). *Η σχολική τάξη. Χώρος – ομάδα – πειθαρχία – μέθοδος.* Αθήνα: Γρηγόρη.

Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ Δημοτικού (2012), (βιβλίο μαθητή). Αθήνα: ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ Δημοτικού (2012), (τετράδιο εργασιών μαθητή). Αθήνα: ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ Δημοτικού (2006), (βιβλίο δασκάλου). Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Μελέτη Περιβάλλοντος Γ΄ Δημοτικού (2012). Αθήνα: ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό* (Τόμ. Α: Γενικό μέρος). Αθήνα, σσ. 13, 14, 15, 16, 18.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό* (Τόμ. Β: Ειδικό μέρος, ΠΕ70 Δασκάλων). Αθήνα, σσ. 11, 50, 51, 52, 53.

Ταρσούλη, Γ. (1979). *Τα παιγνίδια μας.* Αθήνα: ΟΕΔΒ.

ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης* (Τόμ. Α και Τόμ. Β). Αθήνα.

Παράρτημα

Διδακτικό σενάριο Μελέτης Περιβάλλοντος Β΄ Τάξης δημοτικού σχολείου

Τίτλος διδακτικού σεναρίου: Τι μάθαμε για τα ζώα;

Εκτιμώμενη διάρκεια

Το προτεινόμενο σχέδιο διδασκαλίας έχει διάρκεια δυο διδακτικών ωρών, με τη μεσολάβηση ενός διαλείμματος 10 λεπτών.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το γνωστικό αντικείμενο του διδακτικού σεναρίου είναι η Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού και αφορά την ιδιαίτερη περιοχή του γνωστικού αντικειμένου: κεφ. 6. Τα ζώα. 6.8 Τι μάθαμε για τα ζώα. Πρόκειται για **δ**ραστηριότητα εμπέδωσης στο τέλος του κεφ. 6.8 Τι μάθαμε για τα ζώα από τη Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού, βιβλίο μαθητή: σ. 70, το τετράδιο εργασιών μαθητή: σ. 20 και το βιβλίο δασκάλου: σ. 49, συμβατή με το Α.Π.Σ. και το Δ.Ε.Π.Π.Σ..

Οι μαθητές έχουν προαπαιτούμενες γνώσεις από την καθημερινότητά τους, γνωρίζουν γενικά τα ζώα και ιδιαίτερα τα κατοικίδια. Επίσης έχουν γνώσεις για τα ζώα από τη Γλώσσα, τη Μελέτη Περιβάλλοντος και την Ευέλικτη Ζώνη της Α΄ τάξης δημοτικού, όπου είχαν ασχοληθεί γενικά με τα ζώα και ειδικότερα με τα ζώα που κινδυνεύουν, όπως αρκούδα, λύκος κ.ά. (Ενότητα 2. Τα ζώα του τόπου μας, Μελέτη Περιβάλλοντος Α΄ δημοτικού, σσ. 131 – 140). Επιπρόσθετα έχουν μερική εξοικείωση με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και συγκεκριμένα του επεξεργαστή κειμένου (Word), καθώς επίσης και των λογισμικών της ζωγραφικής και της ψηφιακής βιβλιοθήκης.

Σκοπός και στόχοι διδακτικού σεναρίου

Σκοπός: Η απόκτηση γνώσεων και η ανάπτυξη δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων, ώστε οι μαθητές να έχουν θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον (συγκεκριμένα για τα ζώα), με αποτέλεσμα ως ενήλικες με τη δράση τους να συμβάλουν στη διατήρηση και στην αειφορία του, συμμετέχοντας ενεργά στη λήψη περιβαλλοντικών αποφάσεων (Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού, 2006: 11).

Στόχοι:

1ο επίπεδο: Γνωρίζοντας και κατανοώντας (γνώσεις)

- Να θυμηθούν πως η φωλιά ανήκει στις βασικές ανάγκες των ζώων, δηλαδή μαζί με την τροφή, το νερό και τον αέρα.
- Να πληροφορηθούν για την καφετιά αρκούδα και να θυμηθούν πως τα ζώα βρίσκουν τρόπους προσαρμογής στο περιβάλλον τους, ώστε να επιβιώσουν.
- Να ανακεφαλαιώσουν την ενότητα των ζώων (Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού, 2006: 47, 49 · Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού, 2012: 70)**.**

2ο επίπεδο: Διερευνώντας και εντοπίζοντας (δεξιότητες)

- Να συσχετίσουν το είδος της φωλιάς του ζώου με το φυσικό περιβάλλον στο οποίο ζει.
- Να αξιοποιήσουν τις γνώσεις που απέκτησαν και να τις συνδέσουν με προηγούμενες προσωπικές εμπειρίες και βιώματα (Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού, 2006: 47, 49)**.**

3ο επίπεδο: Επικοινωνώντας (και συνεργαζόμενος με άλλους).

- Να μάθουν να εργάζονται ομαδικά, να συνεργάζονται, επικοινωνώντας με τους άλλους για την επίτευξη ενός έργου.

4ο επίπεδο: Αξιοποιώντας εκπαιδευτικά λογισμικά και υπηρεσίες των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ)

12. Να εξοικειωθούν με τη χρήση επεξεργαστή κειμένου, του Word και να κατανοήσουν πως υπάρχει και άλλη μέθοδος γραφής διαφορετική από αυτήν που λαμβάνει χώρα με χαρτί και μολύβι.
13. Να εξοικειωθούν με το λογισμικό ανάπτυξης έκφρασης και δημιουργικότητας (tux paint).
14. Να εξοικειωθούν με τη χρήση του διαδικτύου και συγκεκριμένα με τη χρήση των ψηφιακών βιβλιοθηκών.
15. Να αποκτήσουν εμπειρία και γνώσεις, ώστε να αξιοποιούν την πληροφορική και τη σύγχρονη τεχνολογία.

Εν κατακλείδι μέσω του συγκεκριμένου διδακτικού σεναρίου εξυπηρετούνται στόχοι σε σχέση με τη Μελέτη Περιβάλλοντος, τη Γλώσσα, τη Μουσική, των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και γίνεται προσπάθεια υλοποίησης των τιθέμενων στόχων με τη χρήση διαφόρων εκπαιδευτικών τεχνικών, όπως: καταιγισμός ιδεών, ερωτήσεις-απαντήσεις, συζήτηση, ελεύθερος διάλογος, ομαδική εργασία, τραγούδι.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Η διδασκαλία προτείνεται να πραγματοποιηθεί ως εμπεδωτική αλλά και βιωματική - δημιουργική δραστηριότητα μετά την ολοκλήρωση του κεφ. 6.8 Τι μάθαμε για τα ζώα (Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού, βιβλίο μαθητή, σ. 70).

1η διδακτική ώρα, 45 λεπτά , στην αίθουσα Πληροφορικής

1ο στάδιο (20 λεπτά)**:** Τα παιδιά καθισμένα σε κύκλο στην αίθουσα Πληροφορικής με καταιγισμό ιδεών, ελεύθερο διάλογο, ερωτήσεις – απαντήσεις, συζήτηση αναφέρονται, βασιζόμενα σε προσωπικά βιώματα, εμπειρίες και πρότερες γνώσεις, σε διάφορα ζώα και τις φωλιές τους, για παράδειγμα τις φωλιές των χελιδονιών, των πελαργών, των μυρμηγκιών κ.ά.. Ο εκπαιδευτικός γράφει στον πίνακα με μορφή αράχνης και με κεντρικό άξονα τα ζώα, τις κατηγορίες των ζώων και σχεδιάζει διάφορες φωλιές.

2ο στάδιο (25 λεπτά)**:** Ακολούθως οι μαθητές σε ομάδες (εταιρικές, τριών ή τεσσάρων ατόμων) κάθονται μπροστά σε οθόνη υπολογιστή και με τις οδηγίες του εκπαιδευτικού, οι οποίες είναι γραμμένες στο φύλλο εργασίας, που τους έχει διανείμει και προβάλλονται ταυτόχρονα σε κεντρική οθόνη μέσω projector, δίνονται οι απαραίτητες διευκρινήσεις και υλοποιείται η πρώτη δραστηριότητα (δημιουργία φωλιών μέσω προγράμματος tux paint). Οι ομάδες μπορούν να δημιουργηθούν με τυχαίο τρόπο, για παράδειγμα μέσα από κληρωτίδα παίρνουν ένα χαρτάκι, όπου είναι γραμμένο το όνομα ενός ζώου, του οποίου τη φωλιά καλούνται να σχεδιάσουν. Οι ομάδες παρουσιάζουν τις δημιουργίες τους στην ολομέλεια, αφού τις ολοκληρώσουν.

2η διδακτική ώρα, 45 λεπτά, στην αίθουσα Πληροφορικής

1ο στάδιο (10 λεπτά)**:** Τα παιδιά καθισμένα σε κύκλο στην αίθουσα διδασκαλίας της Πληροφορικής με την εκπαιδευτική τεχνική του καταιγισμού ιδεών, αναφέρουν διάφορα ζώα που γνωρίζουν και τους τρόπους προσαρμογής που χρησιμοποιούν, για να επιβιώσουν στο περιβάλλον, όπως η σαύρα, η οποία ανάλογα με το περιβάλλον που ζει παίρνει και το αντίστοιχο χρώμα (καφέ ή πράσινο), πουλιά που αποδημούν, όπως τα χελιδόνια και οι πελαργοί, καθώς και ζώα που πέφτουν σε χειμερία νάρκη, όπως το φίδι, η χελώνα, η αρκούδα κ.ά., τα οποία και καταγράφονται στον πίνακα.

2ο στάδιο (20 λεπτά)**:** Στη **συνέχεια** σε ομάδες δύο ατόμων, οι μαθητές, κάθονται μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή, όπου είναι ανοιχτό το λογισμικό "Ανακαλύπτω τη φύση" και με τις οδηγίες του εκπαιδευτικού, οι οποίες είναι γραμμένες σε φύλλο εργασίας, παρακολουθούν το βίντεο της καφετιάς αρκούδας. Μετά το τέλος της προβολής, με ερωτήσεις - απαντήσεις, ελεύθερο διάλογο και συζήτηση αναφέρονται στο περιεχόμενό του και απαντούν στις ερωτήσεις του φύλλου εργασίας:

- Σε ποιες περιοχές της Ελλάδας ζει η καφετιά αρκούδα;
- Με τι τρέφεται η καφετιά αρκούδα;
- Γιατί η καφετιά αρκούδα πέφτει σε χειμερία νάρκη;

τις οποίες καταγράφουν με τον επεξεργαστή κειμένου word στον αντίστοιχο χώρο του φύλλου εργασίας, το οποίο είναι ανοιχτό στην οθόνη του υπολογιστή και ανακοινώνουν στην ολομέλεια τη τάξης.

3ο στάδιο (10 λεπτά)**:** Στη συνέχεια με τη χρήση CD-player, ακούν, τραγουδούν και χορεύουν το τραγούδι "Αρκούδα, καφέ!", από τη συλλογή τραγουδιών για παιδιά "Εδώ, Λιλιπούπολη!".

4ο στάδιο (5 λεπτά)**:**Το τελευταίο πεντάλεπτο αφιερώνεται από τον εκπαιδευτικό, μέσω προφορικών ερωτήσεων, στην αξιολόγηση των παιδιών, για να διαπιστωθούν οι σχετικές γνώσεις και οι δεξιότητες που αποκτήθηκαν.

Υλικοτεχνική υποδομή: μολύβι, γόμα, μαρκαδόρο γραφής για πίνακα, φύλλο εργασίας με δραστηριότητες, Η/Υ, laptop, projector και οθόνη προβολής, CD-player

Καινοτομίες: χωρίς διδακτικό εγχειρίδιο, ολομέλεια – κύκλος, ομάδες, αξιοποίηση των ΤΠΕ, Μελέτης Περιβάλλοντος, Γλώσσας, τραγούδι

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Στο παρόν εκπαιδευτικό σενάριο χρησιμοποιήθηκαν βασικές παιδαγωγικές αρχές που διέπουν το εκπαιδευτικό (διδακτικό) σενάριο, όπως είναι η διερευνητική και η συνεργατική μάθηση καθώς και η διαθεματικότητα (Μασούρου, 2012: 5). Η διερευνητική μορφή διδασκαλίας, προσφέρεται κυρίως για τη μελέτη θεμάτων του φυσικού και του κοινωνικού κόσμου, η εφαρμογή της οποίας σύμφωνα με τον Bruner καθιστά τους μαθητές ικανούς για αυτόνομη διερεύνηση και μάθηση. Επιπρόσθετα χρησιμοποιήθηκε η τεχνική του καταιγισμού ιδεών, με την οποία επιτυγχάνουμε να αποτυπώσουν οι μαθητές αυθόρμητα και συνειρμικά τις σκέψεις, τις προηγούμενες γνώσεις και τα συναισθήματά τους γύρω από ένα θέμα. Είναι μια γέφυρα ανάμεσα στο γνωστό και στο άγνωστο. Χρησιμοποιούμε, δηλαδή, τη γνωστική στρατηγική του Ausubel, όπου κάθε θέμα εισάγεται από τον προ-οργανωτή ή προκαταβολικό οργανωτή και η οποία επιτρέπει στο μαθητή να ανακαλέσει και να μεταφέρει την προηγούμενη γνώση στη νέα πληροφορία, η οποία του παρουσιάζεται στη συγκεκριμένη περίπτωση με εννοιολογικό χάρτη (Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού, 2006: 13, 15). Οι μαθητές, δηλαδή, με τη διδακτική τεχνική διδασκαλίας του καταιγισμού ιδεών ανακαλώντας "συνειρμικά προϋπάρχουσες αντιλήψεις", εκφράζουν ελεύθερα και αυθόρμητα διάφορες ιδέες για ένα θέμα. Οι προϋπάρχουσες ιδέες παίζουν καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία των νέων ιδεών (Μασούρου, 2012: 11). Χρησιμοποιήθηκε, επίσης, η ομαδοκεντρική (Ματσαγγούρας, 2008: 431) ομάδες εταιρικές αλλά και τεσσάρων ατόμων, οι οποίες επιφέρουν στη σχολική μάθηση και στην ανάπτυξη των παιδιών θετικά αποτελέσματα, ιδιαίτερα στους τομείς της κοινωνικής και γνωστικής ανάπτυξης. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν μορφές μικτής διδασκαλίας, όπως η ερωτοαποκριτική, η επαγωγική – διαλογική και η παρωθητική, όπου μέσα από ερωτήσεις, διαλόγους και παρωθήσεις εμπλέκεται ο μαθητής και αναλαμβάνει ενεργότερο ρόλο, οι οποίες προετοιμάζουν το μαθητή για τις μορφές των μαθητοκεντρικών διδασκαλιών (Ματσαγγούρας, 2008: 430, 432, 433). Επιπρόσθετα το συγκεκριμένο σενάριο μπορεί να θεωρηθεί ως σημαντική διδακτική παρέμβαση, η οποία ανταποκρίνεται στο σύγχρονο ψηφιακό σχολείο, διότι αξιοποιεί εκπαιδευτικά λογισμικά και εφαρμογές των ΤΠΕ. Είναι καινοτόμο και δημιουργικό, διότι χρησιμοποιεί εκπαιδευτικές τεχνικές όπως ομαδική εργασία, αποδόμηση – αναδόμηση της κοινωνικής οργάνωσης της τάξης, δε χρησιμοποιεί διδακτικό εγχειρίδιο, καλλιεργεί αξίες προστασίας του περιβάλλοντος, είναι αειφόρο και διαθεματικό, οι στόχοι του ανταποκρίνονται στους στόχους του προγράμματος σπουδών και ο εκπαιδευτικός στηρίζει

τη μαθησιακή εξέλιξη των μαθητών ως εμψυχωτής, καθοδηγητής, συντονιστής, σύμβουλος και προγραμματιστής (Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, 2011).

Αξιολόγηση

Η εκπαιδευτική διαδικασία αξιολογείται σε κάθε στάδιό της, ανάλογα με το σκοπό και τους στόχους που τίθενται κατά το σχεδιασμό. Η αξιολόγηση μπορεί να αφορά τους μαθητές αλλά και το ίδιο το εκπαιδευτικό σενάριο. Ως προς τους μαθητές μέσα από ερωτήσεις προφορικές ο εκπαιδευτικός, μπορεί να διαπιστώσει τις γνώσεις και τις δεξιότητες που κατέκτησαν οι μαθητές αλλά και τις αξίες, τις στάσεις και τις συμπεριφορές που υιοθέτησαν κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο, κατά την αρχική διαγνωστική αξιολόγηση, μέσω της τεχνικής του καταιγισμού των ιδεών προσδιορίζεται το επίπεδο γνώσεων, εμπειριών και των πιθανών δυσκολιών των μαθητών. Κατά τη διάρκεια της εκπόνησης των σχεδίων εργασίας συντελείται η διαμορφωτική αξιολόγηση μέσω της παρατήρησης π.χ. της ανταπόκρισης των μαθητών στις οδηγίες, τους τρόπους συνεργασίας και χρήσης των πηγών, της κατανόησης ή μη των κειμένων που διαβάζουν καθώς και μέσω κατάλληλων ερωτήσεων, όπως: "Τι χρειάζεσαι για την υλοποίηση της εργασίας σου; Τι σε δυσκολεύει; Τι έκανες στην αρχή και τι θα κάνεις στη συνέχεια; κ.ά.". Ο εκπαιδευτικός, δηλαδή, εκμαιεύει τον τρόπο σκέψης και εργασίας των μαθητών συμβάλλοντας στο να οργανωθεί καλύτερα η σκέψη και η δράση τους. Κατά την τελική αξιολόγηση (τελευταίο στάδιο της 2ης διδακτικής ώρας του παρόντος διδακτικού σεναρίου) διαπιστώνεται η επίτευξη των αρχικών στόχων σε ατομικό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο τάξης μέσω ερωτήσεων, όπως: "Πώς συνεργαστήκατε; Τι πηγές χρησιμοποιήσατε; Σας έφτασε ο διαθέσιμος χρόνος; Τι προβλήματα αντιμετωπίσατε και πώς τα ξεπεράσατε;", εμπλέκονται, δηλαδή, οι μαθητές σε διαδικασίες που τους βοηθούν να οργανώσουν τη σκέψη τους, να αποκτήσουν δεξιότητες αυτορύθμισης, αναστοχασμού, αυτοαξιολόγησης και αξιολόγησης των συμμαθητών τους (Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού, 2006: 17, 18). Ως προς την εφαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου ο εκπαιδευτικός μέσα από μια αναστοχαστική διεργασία μπορεί να αναμορφώσει το αρχικό σχέδιο διδασκαλίας στοχεύοντας στη βελτίωσή του, δηλαδή στο τέλος της διδακτικής πρακτικής μέσω εποικοδομητικής συζήτησης είναι δυνατόν να το αναπροσαρμόσει. Για παράδειγμα το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο έχει σχεδιαστεί να υλοποιηθεί σε σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής, όπου υπάρχουν αρκετοί υπολογιστές, για να εργασθούν τα παιδιά ανά ζεύγη και σε συγκεκριμένη ώρα. Πιθανόν να χρειαστεί τροποποίηση της ώρας για κάθε δραστηριότητα. Επίσης η έλλειψη σχολικού εργαστηρίου, θα οδηγήσει αναγκαστικά στην υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου εντός της αίθουσας διδασκαλίας με τη βοήθεια ενός laptop, projector και οθόνη προβολής και τη δημιουργία ομάδων που θα εναλλάσσονται κυκλικά σε δραστηριότητες στον υπολογιστή και σε εικαστικές δραστηριότητες, για παράδειγμα οι μαθητές με τις γνώσεις που απέκτησαν σχετικά με τα ζώα, θα δημιουργήσουν αφίσες με ζωγραφιές σχετικές με τα ζώα και το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν κ.ά.. Επιπρόσθετα στην ίδια τάξη θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά κατά την τελική αξιολόγηση ως προς τις γνώσεις που κατέκτησαν οι μαθητές μια δραστηριότητα, δημιουργία της εκπαιδευτικού Π. Νασιάρα, με τη χρήση του διαδικτυακού εκπαιδευτικού εργαλείου TEDED. Η δραστηριότητα αφορά τις φωλιές και τα αυγά ζώων. Η ιστοσελίδα στην οποία βρίσκεται η συγκεκριμένη δραστηριότητα είναι: http://ed.ted.com/on/S92eP2Kl/edit. Το βίντεο είναι αναρτημένο στο YouTube στη σελίδα www.youtube.com/watch?v=OGyGBhw_Rps. Οι μαθητές αφού παρακολουθήσουν το βίντεο με προσοχή, πατώντας πάνω στη λέξη Think, βλέπουν 10 ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου που πρέπει να απαντήσουν. Αν η απάντηση είναι λανθασμένη ανατρέχουν στο βίντεο, τη συγκεκριμένη ώρα, λεπτό, δευτερόλεπτο, ξαναβλέπουν και απαντούν σωστά. Όμως η προσθήκη της συγκεκριμένης δραστηριότητας

προϋποθέτει την αλλαγή της χρονικής διάρκειας των σταδίων ή παράλειψης κάποιων, γιατί υπολογίζεται να διαρκέσει περίπου 15 λεπτά.

Εναλλακτική δραστηριότητα αξιολόγησης: Στην οθόνη του υπολογιστή είναι ανοιχτό το λογισμικό TEDED "Φωλιές και αυγά", στην ιστοσελίδα:

http://ed.ted.com/on/S92eP2Kl/edit

- Παρακολουθήστε το βίντεο
- Κάντε κλικ στο Think
- Απαντήστε στις ερωτήσεις

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Σύμφωνα με τη θεωρία το κάθε εκπαιδευτικό σενάριο που εφαρμόζεται, θα πρέπει να αποτελεί πρόταση για κάθε εκπαιδευτικό, για να το αξιοποιήσει εφαρμόζοντάς το όπως ακριβώς είναι ή τροποποιώντας το ανάλογα με τις συνθήκες της τάξης του (Μασούρου, 2012: 6). Το παρόν, λοιπόν, εκπαιδευτικό σενάριο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε άλλες τάξεις του δημοτικού σχολείου με τις κατάλληλες προσαρμογές, όπως για παράδειγμα στην Ενότητα 4: Φυτά και ζώα του τόπου μας, κεφ. 6. Κατοικίδια ζώα, κεφ. 7. Αγρίμια και πουλιά του βουνού και του δάσους, κεφ. 8. Ζώα της θάλασσας, κεφ. 9. Ζώα του γλυκού νερού, κεφ. 10. Ένα ζωάκι γεννιέται, Μελέτη Περιβάλλοντος Γ΄ τάξη, σσ. 72 – 89. Θα μπορούσαν ακόμη οι μαθητές της Β΄ τάξης σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό να αναζητήσουν λογοτεχνικά κείμενα – ποιήματα στο διαδίκτυο που έχουν σχέση με τα ζώα, να τα διαβάσουν στην τάξη αλλά και να τα δραματοποιήσουν, να γνωρίσουν και να παίξουν παραδοσιακά παιχνίδια σχετικά με τα ζώα, για παράδειγμα "Ο λύκος και το αρνί" (Ταρσούλη, 1979: 41), καθώς επίσης να πλοηγηθούν στην ιστοσελίδα του περιβαλλοντικού κέντρου προστασίας αρκούδας «Αρκτούρος».

Αναφορές

Bruner, J., S. (1986). *Actual Minds. Possible Worlds.* Cambridge: Harvard University Press.

Μασούρου, Β. (2012). Εκπαιδευτικά (Διδακτικά) Σενάρια. Αθήνα: Πάντειον Πανεπιστήμιον.

Ματσαγγούρας, Η. (2008). *Η σχολική τάξη. Χώρος – ομάδα – πειθαρχία – μέθοδος.* Αθήνα: Γρηγόρη.

Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ Δημοτικού (2012), (βιβλίο μαθητή). Αθήνα: ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ Δημοτικού (2012), (τετράδιο εργασιών μαθητή). Αθήνα: ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ Δημοτικού (2006), (βιβλίο δασκάλου). Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Μελέτη Περιβάλλοντος Γ΄ Δημοτικού (2012). Αθήνα: ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό* (Τόμ. Α: Γενικό μέρος). Αθήνα, σσ. 13, 14, 15, 16, 18.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό* (Τόμ. Β: Ειδικό μέρος, ΠΕ70 Δασκάλων). Αθήνα, σσ. 11, 50, 51, 52, 53.

Ταρσούλη, Γ. (1979). *Τα παιγνίδια μας.* Αθήνα: ΟΕΔΒ.

ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης* (Τόμ. Α και Τόμ. Β). Αθήνα.

Φύλλο εργασίας
Μελέτης Περιβάλλοντος Β΄ δημοτικού
Κεφ. 6. Τα ζώα
6.8 Τι μάθαμε για τα ζώα (σ. 70)

Στόχοι

- Να ανακεφαλαιώσουν οι μαθητές την ενότητα των ζώων, ανακαλώντας στη μνήμη τους τη γνώση πως η φωλιά ανήκει στις βασικές ανάγκες των ζώων, να συσχετίσουν το είδος της φωλιάς του ζώου με το φυσικό περιβάλλον στο οποίο ζει, να πληροφορηθούν για την καφετιά αρκούδα και να θυμηθούν πως τα ζώα βρίσκουν τρόπους προσαρμογής στο περιβάλλον τους, ώστε να επιβιώσουν.
- Να εξοικειωθούν οι μαθητές με τη χρήση των ΤΠΕ και διαφόρων λογισμικών, όπως τη χρήση επεξεργαστή κειμένου Word, το λογισμικό ανάπτυξης έκφρασης και δημιουργικότητας (tux paint), τη χρήση του διαδικτύου και συγκεκριμένα των ψηφιακών βιβλιοθηκών.

1η Δραστηριότητα

Στην οθόνη σας είναι **ανοιχτό** το λογισμικό ζωγραφικής (tux paint)



Χρησιμοποιήστε τα **εργαλεία** που βλέπετε αριστερά και δεξιά της οθόνης σας και σχεδιάστε :

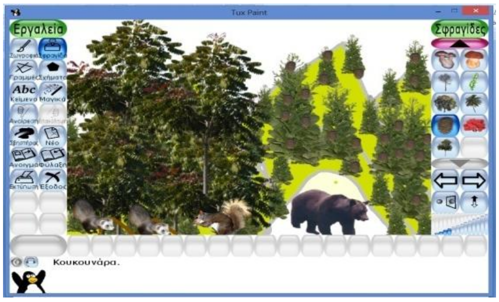
- Η **1η** ομάδα "Τα χελιδονάκια": Σχεδιάστε ένα δέντρο, μια φωλιά και μέσα στη φωλιά βάλτε πουλιά.
  ***Παράδειγμα**, κάντε κάτι τέτοιο.*



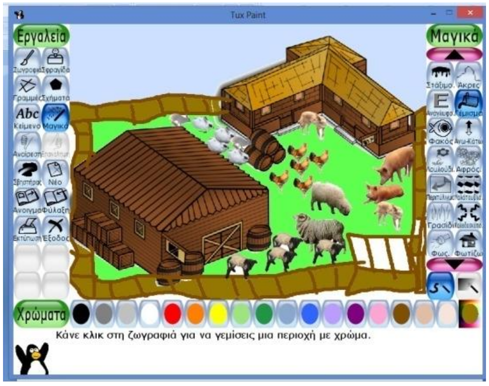
- Η **2η** ομάδα "Τα δελφινάκια": Σχεδιάστε θάλασσα, βάλτε φύκια, βράχους και τα ψαράκια που ζουν σε αυτό το περιβάλλον.
  Φτιάξτε το *κάπως έτσι:*



- Η **3η** ομάδα "Τα αρκουδάκια": Σχεδιάστε ένα βουνό ή δάσος, βάλτε σπηλιές, κουφάλες δέντρων ή ό,τι άλλο νομίζετε πως θα ήταν φωλιά για τα ζώα της ομάδας σας και βάλτε τα ζώα στις φωλιές τους.
  Παρουσιάστε *το κάπως έτσι:*



- Η **4η** ομάδα "Τα αρνάκια": Σχεδιάστε τις φωλιές, δηλαδή τα σπιτάκια που φτιάχνουν οι άνθρωποι για τα ζώα τους.
  Δημιουργήστε *κάτι σαν αυτό:*



Αφού ολοκληρώσετε ακολουθείστε τα παρακάτω βήματα, για να δημιουργήσετε μια μικρή ταινία:

- Πατήστε το κουμπί 

. Θα δείτε όλες σας τις ζωγραφιές.

- Πατήστε το **κουμπί** 

και 

μετά πατήστε τις **ζωγραφιές** που έκανε η κάθε ομάδα.
- Πάνω στις ζωγραφιές θα **γραφούν** οι αριθμοί 1 2 3 4 αντίστοιχα.



- Στο τέλος **πατήστε** το κουμπί 

και δείτε τα περιβάλλοντα που δημιουργήσατε με τις φωλιές των ζώων, σαν να βλέπετε ταινία**.**
-

2η Δραστηριότητα

Στην οθόνη σας είναι ανοιχτό το λογισμικό “Ανακαλύπτω τη φύση” ερευνητές.



Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα: ***Α***κούστε προσεκτικά και απαντήστε στις ερωτήσεις.

- Κάντε κλικ στο **κέντρο** της εικόνας για να ξεκινήσει
- Κάντε κλικ στη **γαλάζια σφαίρα** πάνω δεξιά, που γράφει Ελλάδα

- Κάντε κλικ  στο κέντρο και στη λέξη ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ
- Κάντε κλικ στη **βιντεοκασέτα** αριστερά της οθόνης



- Εμφανίζεται ένα βίντεο για την **καφετιά** αρκούδα στην οθόνη.
- **Δείτε** το βίντεο με προσοχή και **απαντήστε** στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Σε ποιες περιοχές της Ελλάδας ζει η καφετιά αρκούδα;

………………………………………………………………………………………………..............
....
……………………………………………………………………………..

2. Με τι τρέφεται η καφετιά αρκούδα;

………………………………………………………………………………………………..............
....
………………………………………………………………………………………………..................

3. Γιατί η καφετιά αρκούδα πέφτει σε χειμερία νάρκη;

……………………………………………………………………………………………….........
....
……………………………………………………………………………………………..............

Καλή επιτυχία!

Εκπαιδευτικό σενάριο: «Πρώτοι και Καλύτεροι με Διαφορά Κλάσματος!»

Δάλλας Μάρκος
Δάσκαλος, ΜΔΕ «Διδακτική και Μεθοδολογία των Μαθηματικών» Τμήμα Μαθηματικών ΕΚΠΑ, Ελληνογαλλική Σχολή Πειραιά «Jeanne d' Arc»,
m_dallas@outlook.com

Περίληψη

Το εκπαιδευτικό σενάριο αφορά στην ανάπτυξη της έννοιας του κλάσματος, των δομικών του στοιχείων και της ιδιότητας της σύγκρισης και της ισοδυναμίας. Το σενάριο προτείνεται να υλοποιηθεί σε μαθητές ηλικίας 10 χρόνων περίπου, της Δ΄ Δημοτικού, καθώς σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών δεν φαίνεται να υπάρχει ουσιαστική εξέλιξη της έννοιας του κλάσματος στη συγκεκριμένη τάξη. Η ανάπτυξη του σεναρίου καθιστά σημαντική τη χρήση διαφορετικών μοντέλων εξωτερικών αναπαραστάσεων των κλασμάτων προκειμένου να επιχειρηθεί η σύνδεση των διαφορετικών ερμηνειών του κλάσματος. Για την υλοποίηση του σεναρίου απαιτούνται 16 διδακτικές ώρες. Οι μαθητές θα εργαστούν στην αίθουσα διδασκαλίας, σε ομάδες των 4-5 ατόμων σύμφωνα με το μοντέλο της αμιγούς ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας. Η εφαρμογή του σεναρίου αναμένεται να βοηθήσει τους μαθητές να δημιουργήσουν τις κατάλληλες νοηματικές συνδέσεις που θα τους επιτρέψουν να εμβαθύνουν τις γνώσεις τους για τους κλασματικούς αριθμούς.

Λέξεις κλειδιά: Κλάσμα, αναπαράσταση, σύγκριση, ισοδυναμία

Εισαγωγή

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και της αντίστοιχης ερευνητικής δραστηριότητας για τους κλασματικούς αριθμούς επισημαίνουν την αναγκαιότητα χρήσης πολλαπλών μοντέλων εξωτερικών αναπαραστάσεων για την ερμηνεία του κλάσματος (Verschaffel, Greer Torbeyns, 2006, κα.). Ωστόσο, παρατηρούνται παρανοήσεις των μαθητών που σχετίζονται με την έννοια και την αναπαράσταση του κλάσματος, καθώς και με την διδακτική προσέγγιση που ακολουθείται (Γαγάτσης, Ιωάννου, Σιημητρά-Κωνσταντίνου, Χριστοδουλίδου, 2006· Ηλία και Γαγάτσης, 2004· Naik & Subramanianm, 2008). Η ανάπτυξη, λοιπόν, ενός διδακτικού σεναρίου που θα επιτρέψει στους μαθητές να κατανοήσουν τα δομικά στοιχεία του κλάσματος και να αναπτύξουν ικανότητες σύνδεσης των διαφορικών εννοιολογικών μορφών του κλάσματος μέσα από τη χρήση των κατάλληλων εξωτερικών αναπαραστάσεων καθίσταται αναγκαία.

Το διδακτικό σενάριο που αναπτύσσεται προτείνεται να εφαρμοστεί σε μαθητές της Δ΄ Δημοτικού. Η επιλογή αυτή έγινε ύστερα από την μελέτη του αναλυτικού προγράμματος σπουδών και στηρίχτηκε στη ροή των ενοτήτων όπως την παρουσιάζει η Κολέζα (2009). Με το συγκεκριμένο σενάριο επιχειρείται η σύνδεση και η εμβάθυνση των γνώσεων των μαθητών σχετικά με τους κλασματικούς αριθμούς που απέκτησαν στην Γ΄ Δημοτικού, καθώς και να δοθεί το κίνητρο στους μαθητές να ασχοληθούν σε ένα πιο αφαιρετικό επίπεδο στις επόμενες τάξεις. Επιδιώκεται η χρήση πολλαπλών εξωτερικών αναπαραστάσεων που θα επιτρέψει στους μαθητές να αναπτύξουν τις διαφορετικές μορφές του κλάσματος, δίνοντας έμφαση στην κατανόηση του κλάσματος ως αριθμού μέσω του

μοντέλου της αριθμογραμμής και στην ιδιότητα της σύγκρισης και της ισοδυναμίας των κλασμάτων.

Στη συνέχεια ακολουθεί η περιγραφή του εκπαιδευτικού σεναρίου και η αναλυτική παρουσίαση δύο δραστηριοτήτων. Η πρώτη στοχεύει στην ανάπτυξη της αίσθησης του κλάσματος ως αριθμού και η άλλη στην κατανόηση της ιδιότητας της ισοδυναμίας των κλασμάτων. Η επιλογή αυτή έγινε επειδή σε αυτές τις δύο πτυχές του κλάσματος οι μαθητές εμφανίζουν σημαντικές παρανοήσεις σύμφωνα με την αντίστοιχη ερευνητική δραστηριότητα.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο έχει τίτλο «Πρώτοι και καλύτεροι με διαφορά κλάσματος!» και σχετίζεται με τη γνωστική περιοχή των Μαθηματικών: Άλγεβρα-Αριθμητική (Ρητοί-Κλασματικοί αριθμοί). Το θέμα του σεναρίου αφορά την ανάπτυξη της έννοιας του κλάσματος και ειδικότερα τις ακόλουθες πτυχές: Μοντέλα ερμηνείας και αναπαράστασης των κλασμάτων, ανάπτυξη της έννοιας των κλασματικών μερών, οικοδόμηση των κλασματικών μερών, απαρίθμηση των κλασματικών μερών, σύνδεση των εννοιών με τα σύμβολα (αριθμητής και παρονομαστής), αίσθηση του κλάσματος ως αριθμού (το μηδέν, το μισό και το ένα ως σημεία αναφοράς, σύγκριση κλασμάτων) και ισοδυναμία κλασμάτων.

Το σενάριο προτείνεται να υλοποιηθεί σε μαθητές ηλικίας 10 χρόνων περίπου, της Δ΄ Δημοτικού. Η επιλογή έγινε ύστερα από την μελέτη του αναλυτικού προγράμματος σπουδών και στηρίχτηκε στη ροή των ενοτήτων όπως την παρουσιάζει η Κολέζα (2009). Η μελέτη του αναλυτικού προγράμματος σπουδών ανέδειξε την ασυνέχεια στην ανάπτυξη των κλασματικών εννοιών στην Δ΄ Δημοτικού, αφού επιτυγχάνεται μόνο η σύνδεση με τα δεκαδικά κλάσματα ως προέκταση με εφαρμογή στις πράξεις χωρίς εννοιολογική εμβάθυνση. Με το συγκεκριμένο σενάριο επιχειρείται η σύνδεση και η εμβάθυνση των γνώσεων των μαθητών σχετικά με τους κλασματικούς αριθμούς που απέκτησαν στην Γ΄ Δημοτικού καθώς και να δοθεί το κίνητρο στους μαθητές να ασχοληθούν σε ένα πιο αφαιρετικό επίπεδο στις επόμενες τάξεις. Το παραπάνω αποτελεί και το πρώτο σημείο καινοτομίας του σεναρίου. Το δεύτερο σημείο καινοτομίας σχετίζεται με μέθοδο διδασκαλίας που προτείνεται να αναπτυχθεί και τον τρόπο σύνδεσης της με τη μάθηση. Ο Vergnaud (2006) επισημαίνει ότι τα μαθηματικά διδάσκονται και προτείνει την ανάπτυξη των μαθηματικών ικανοτήτων και ιδεών μέσα από πραγματικές καταστάσεις, διερευνώντας και γενικεύοντας. Από την πλευρά της η Yackel (2001) υποστηρίζει ότι οι κοινωνικό-μαθηματικές νόρμες μέσα στην τάξη προάγουν τη διερεύνηση, την αιτιολόγηση και την επιχειρηματολογία. Τέλος, το τρίτο σημείο καινοτομίας του σεναρίου αποτελεί άμεση προέκταση του δεύτερου, καθώς η γνώση για το μαθηματικό τρόπο σκέψης των μαθητών παρέχει στους εκπαιδευτικούς την βάση για την κατάλληλη ανατροφοδότηση και τον αναστοχασμό (Llinares & Krainer, 2006).

Η προστιθέμενη αξία του σεναρίου έγκειται στην ανάπτυξη και τη χρήση διαφορετικών μοντέλων εξωτερικών αναπαραστάσεων των κλασμάτων και στην σύνδεση των διαφορετικών μορφών του κλάσματος. Η χρήση πολλαπλών εξωτερικών αναπαραστάσεων επιτρέπει την ανάπτυξη των κλασματικών εννοιών, την κατανόηση του κλάσματος ως αριθμού μέσω του μοντέλου της αριθμογραμμής και της ιδιότητας της σύγκρισης και βοηθάει στην ανάπτυξη της ιδιότητας της ισοδυναμίας. Ο Vergnaud (1996) θεωρεί τις εξωτερικές αναπαραστάσεις συστατικό των εννοιών (Verschaffel et al, 2006). Αρκετοί ερευνητές (όπως, οι Guin & Trouche, 1999· η Artigue, 2002· και οι Lagrange, 2003· Elia & Philippou, Gagatsis & Elia ,Michaelidou, Gagatsis & Pitta-Pantazi et al, 2004) που έχουν μελετήσει τη χρήση εξωτερικών αναπαραστάσεων επισημαίνουν την αναγκαιότητα τους κατά την ανάπτυξη των εννοιών (Presmeg, 2006·Kieran, 2006).

Για την υλοποίηση του σεναρίου απαιτούνται 16 διδακτικές ώρες. Το σενάριο αναπτύσσεται σε 4 φάσεις περιλαμβάνοντας τις αντίστοιχες δραστηριότητες. Συγκεκριμένα,

για την υλοποίηση κάθε δραστηριότητας θα χρειαστεί μία διδακτική ώρα. Επιπλέον, με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων κάθε φάσης θα έπεται μία διδακτική ώρα ανατροφοδότησης και αναστοχασμού κατά την οποία θα διευκρινίζονται οι απορίες των μαθητών ή οι παρανοήσεις που θα προκύπτουν. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ο στόχος κάθε φάσης όπως έχει καθοριστεί. Το σενάριο θα μπορούσε να υλοποιηθεί μέσα από δυο προτεινόμενους τρόπους: Πρώτον, να χρησιμοποιηθούν δύο ή τρεις διδακτικές ώρες την εβδομάδα από το μάθημα των μαθηματικών για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και άλλη μία διδακτική ώρα για την ανατροφοδότηση και τον αναστοχασμό για την ολοκλήρωση της κάθε φάσης. Συνολικά 16 διδακτικές ώρες από το μάθημα των Μαθηματικών. Οι 16 διδακτικές ώρες θα μπορούσαν να προκύψουν ύστερα από μια αναδιαμόρφωση των διδακτικών ωρών που προτείνονται από το αναλυτικό πρόγραμμα. Συγκεκριμένα κάποιες διδακτικές ώρες θα μπορούσαν να εξασφαλιστούν συγχωνεύοντας αυτές που προτείνονται για τη διδασκαλία των δεκαδικών κλασμάτων-δεκαδικών αριθμών όπου δίνονται 14 διδακτικές ώρες. Η δεύτερη επιλογή θα ήταν το σενάριο να υλοποιηθεί στο πλαίσιο του σχολικού διδακτικού ωραρίου στην ευέλικτη ζώνη, όπου υφίσταται βέβαια.

Οι μαθητές θα εργαστούν στην αίθουσα διδασκαλίας. Μέσα από την κατάλληλη διαμόρφωση του χώρου διδασκαλίας οι μαθητές θα λειτουργήσουν σε ομάδες των 4-5 ατόμων, ανάλογα με το δυναμικό της τάξης, σύμφωνα με το μοντέλο της αμιγούς ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας. Τα μέλη της ομάδας καθορίζουν το ρόλο και τον τρόπο συνεργασίας και λειτουργίας μέσα στην ομάδα (Ματσαγγούρας, 2003). Σύμφωνα με τον Κοινωνικό Κονστρουκτιβισμό όπως παραθέτει η Κολέζα (2000), που θεμελιώνεται στις θεωρίες του Vygotsky, η μάθηση είναι μια διαδικασία «ώθησης προς τα πάνω» του παιδιού παρά εξάσκησης στο τρέχον επίπεδο. Έτσι, λοιπόν, ο δάσκαλος έχει το ρόλο του διαμεσολαβητή, είναι αυτός που θα προκαλέσει τη γνωστική σύγκρουση μέσα από τη δομή της ίδιας της δραστηριότητας οι οποίες ευνοούν κάτι τέτοιο. Ο δάσκαλος εκχωρεί την ευθύνη της μάθησης και της κατάκτησης της γνώσης στους μαθητές οι οποίοι κατά την αλληλεπίδραση τους μέσα στις ομάδες θα προσεγγίσουν τον επιθυμητό στόχο.

Οι απαραίτητες προαπαιτούμενες γνώσεις που θα πρέπει να έχουν οι μαθητές αφορούν την εννοιολογική κατανόηση των φυσικών αριθμών, έννοια του αριθμού (διάταξη, σύγκριση), τη γεωμετρική αντίληψη των σχημάτων, των εννοιών και του εννοιολογικού πεδίου της επιφάνειας, και τα δομικά στοιχεία του κλάσματος. Τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά και εργαλεία που θα χρειαστούν είναι ορθογώνια μοντέλα, λωρίδες κλασμάτων ή ράβδοι Cuisenaire, ευθύγραμμα τμήματα, διπλωμένες λωρίδες χαρτιού, αριθμογραμμή και ηλεκτρονικός υπολογιστής με προβολέα. Τέλος θα χρησιμοποιηθούν σύνολα από πούλια που όπως τονίζεται από τον Van de Walle (2005) «είναι αποδοτική η διερεύνηση των συνόλων στην Γ΄ και την Δ΄ Δημοτικού».

Οι θεμελιώδεις στόχοι του σεναρίου αφορούν την έκθεση των μαθητών σε πολλαπλά μοντέλα εξωτερικών αναπαραστάσεων των κλασμάτων και τη σύνδεση τους με τις πολλαπλές ερμηνείες του κλάσματος. Επίσης, οι μαθητές θα πρέπει να μπορούν να κατασκευάσουν τα κλασματικά μέρη, να αποκτήσουν διαισθητική κατανόηση των κλασμάτων που θα τους οδηγήσει στην αριθμητική αντίληψη της έννοιας του κλάματος και να αναπτύξουν ένα σύστημα ονομασίας μέσω της απαρίθμησης των κλασματικών μερών. Τέλος να κατανοήσουν την ιδιότητα της ισοδυναμίας των κλασμάτων μέσω γεωμετρικών σχημάτων ή καταστάσεων δίκαιης μοιρασιάς.

Ορισμένες από τις παρανοήσεις που ενδέχεται να αναπτύξουν οι μαθητές διακρίνονται σε εννοιολογικής φύσης, όπως η σχέση κλάσματος με φυσικού αριθμού (Γαγάτσης κ.α. 2006), αναπαραστατικής φύσης, όπως η αναγνώριση του κλάσματος μέσα από συνεχή επιφάνεια, η αναπαράσταση της έννοιας πάνω στην αριθμητική γραμμή (Ηλία και Γαγάτσης, 2004) και διδακτικής φύσης, όπως η διαδικαστική γνώση - παραδοσιακή διδασκαλία (Naik & Subramanianm, 2008), ο στερεοτυπικός τρόπος αναπαράστασης και το μοντέλο της αριθμογραμμής (Γαγάτσης κ.α. 2006).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται δύο δραστηριότητες, η μια από τη φάση 3 και η άλλη από τη φάση 4, αφού η αντίστοιχη ερευνητική δραστηριότητα καταδεικνύει την περιορισμένη αντίληψη των μαθητών για την αίσθηση του κλάσματος ως αριθμού και της ιδιότητας της ισοδυναμίας των κλασμάτων αντίστοιχα (αναλυτικότερα βλ. Παράρτημα).

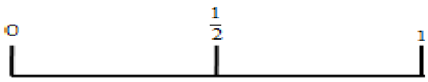
Φάση 3η: Η αίσθηση του κλάσματος ως αριθμού, το μηδέν, το μισό και το ένα ως σημεία αναφοράς και η σύγκριση κλασμάτων

Δραστηριότητα 2η: Μηδέν, μισό ή ένα

Θα δοθούν στους μαθητές 10 κλάσματα, κάποια λίγα θα είναι μεγαλύτερα του 1 με τα άλλα να κυμαίνονται μεταξύ 0 και 1. Τα κλάσματα είναι τα εξής:

$$\frac{9}{8} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{9}{10} \quad \frac{11}{10} \quad \frac{53}{100} \quad \frac{8}{9} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{1}{20} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{3}{30}$$

- Κατηγοριοποιήστε σε τρεις ομάδες τα κλάσματα, σε αυτά που είναι κοντά στο 0, στο $\frac{1}{2}$ και αυτά που είναι κοντά στο 1.
- Αιτιολογήστε τον τρόπο με τον οποίο διαπραγματευτήκατε την αξία του κάθε κλάσματος και το ταξινομήσατε στην αντίστοιχη κατηγορία.
- Κατασκευάστε μια αριθμογραμμή, όπως στο σχήμα 1, και διατάξτε τα κλάσματα πάνω στην αριθμογραμμή.



Σχήμα 1. Αριθμογραμμή

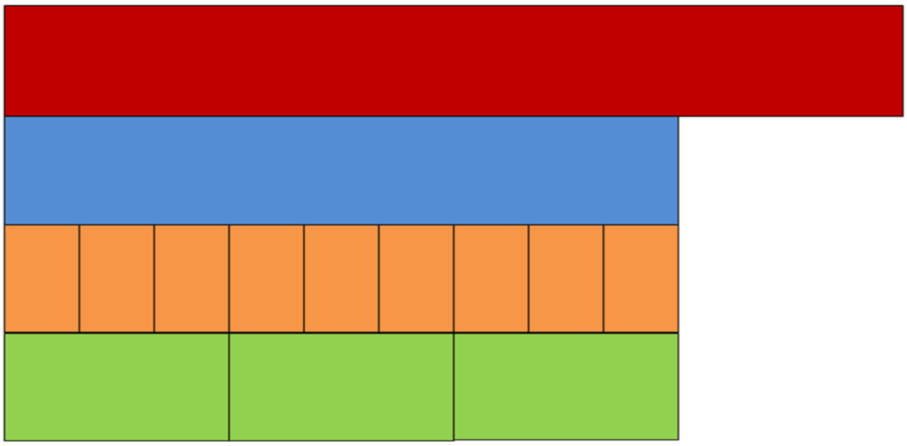
- Σκεφτείτε και βρείτε άλλα κλάσματα που βρίσκονται κοντά με κάποιο κλάσμα με αυτά που τοποθετήσατε ήδη στην αριθμογραμμή εξηγώντας τον τρόπο που το σκεφτήκατε.

Με την παραπάνω δραστηριότητα αποκτάται σαφής αντίληψη του κλάσματος ως αριθμού (διάταξη και σύγκριση) καθώς και κατανόηση της δομής του αριθμητικού συστήματος και της σχέσης μεταξύ των διαφορετικών αναπαραστάσεων των αριθμών.

Φάση 4η: Ισοδυναμία Κλασμάτων

Δραστηριότητα 2η: Διαφορετικές ονομασίες για την ίδια λωρίδα κλάσματος

Σε κάθε ομάδα θα δοθεί το σχήμα 2 που περιέχει τέσσερις λωρίδες κλασμάτων ως εξής:



Σχήμα 2. Λωρίδες κλασμάτων
(Van de Walle, 2005 σσ. 307)

- Πόσες διαφορετικές ονομασίες μπορείτε να βρείτε για την ίδια λωρίδα κλάσματος;
- Τί παρατηρείται για τις διαφορετικές ονομασίες σε σχέση με το μήκος της κάθε λωρίδας;
- Ποια η σχέση της κάθε λωρίδας με την άλλη;
- Ποια η σχέση κάθε λωρίδας με το αρχικό όλο (κόκκινη λωρίδα);

Η δραστηριότητα θα υλοποιηθεί ως εξής: Κάθε ομάδα θα μελετήσει το σχήμα και θα προσπαθήσει να δώσει απαντήσεις αιτιολογώντας τον τρόπο που το σκέφτηκε. Όταν όλες οι ομάδες ολοκληρώσουν τη δραστηριότητα θα γίνει συζήτηση στην τάξη αναλύοντας τις απαντήσεις και τις δικαιολογήσεις της κάθε ομάδας. Με την παραπάνω δραστηριότητα οι μαθητές θα κατανοήσουν ότι δύο ισοδύναμα κλάσματα είναι δύο τρόποι περιγραφής της ίδιας ποσότητας χρησιμοποιώντας διαφορετικά κλασματικά μέρη και θα αναπτύξουν την ιδιότητα της ισοδυναμίας των κλασμάτων χρησιμοποιώντας γεωμετρικά σχήματα.

Συμπεράσματα

Η εφαρμογή του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου αναμένεται να βοηθήσει τους μαθητές της Δ΄ Δημοτικού να κατανοήσουν τα δομικά στοιχεία του κλάσματος και να αναπτύξουν ικανότητες σύνδεσης των διαφορικών εννοιολογικών μορφών του κλάσματος μέσα από τη χρήση των κατάλληλων εξωτερικών αναπαραστάσεων. Όσον αφορά την ευελιξία και την επέκταση του σεναρίου θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν περισσότερα εργαλεία-μοντέλα αναπαράστασης. Επίσης, δύναται τροποποίησης των δραστηριοτήτων από τον εκπαιδευτικό, ώστε να τις προσαρμόσει στις εκάστοτε εκπαιδευτικές συνθήκες που έχει να αντιμετωπίσει (απαίτηση είτε για αύξηση των διδακτικών ωρών είτε περιορισμού των δραστηριοτήτων ανάλογα με τον στόχο επίτευξης). Ακόμη, η εφαρμογή κατάλληλων λογισμικών προγραμμάτων θα μπορούσε να βελτιστοποιήσει το μαθησιακό αποτέλεσμα και να δώσει στους μαθητές περισσότερα κίνητρα για εμπλοκή και δραστηριοποίηση. Τέλος, το σενάριο θα μπορούσε να επεκταθεί συνδέοντας τα κλάσματα με τους δεκαδικούς αριθμούς και τα δεκαδικά κλάσματα ως συνέχεια της ενότητας 15 του σχολικού βιβλίου που αναφέρεται στα δεκαδικά κλάσματα.

Αναφορές

Kieran, C. (2006). Research on the Learning and Teaching of Algebra. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 11-49). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Llinares, S. & Krainer, K. (2006). Mathematics (Student) Teachers and Teacher Educators as Learners. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 429-459). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Naik, S. & Subramaniam, K. (2008). Integrating the Measure and Quotient Interpretations of Fractions. In O. Figueras, J. L. Cortina, S. Alatorre, T. Rojano & A. Sepúlveda (Eds.), Proceedings of the Joint Meeting of PME 32 and PME-NA XXX. International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol. 4. Morelia, Mexico: PME.

Presmeg, N. (2006). Research on Visualization in Learning and Teaching Mathematics. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 205-235). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Verschaffel, L., Greer, B. & Torbeyns, J.(2006). Numerical Thinking. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 51-82). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Γαγάτσης, Α., Ιωάννου, Κ., Σιημητρά-Κωνσταντίνου, Α. & Χριστοδουλίδου, Ο. (2006). Γιατί οι Μαθητές Δυσκολεύονται στα Κλάσματα Στο Ε. Φτιάκα, Α. Γαγάτσης, Ι. Ηλία, Μ. Μοδέστου (Επιμ.), 9ο Παγκύπριο Συνεδρίο Παιδαγωγικής Εταιρείας Κύπρου. Η Σύγχρονη Εκπαιδευτική Έρευνα στην Κύπρο: Προτεραιότητες και Προοπτικές, 2-3 Ιουνίου 2006 (σσ. 99-110). Λευκωσία: Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Ηλία, Ι. και Γαγάτσης, Α. (2004). Επίλυση προβλήματος, κλάσματα και αναπαραστάσεις. Στο Α. Γαλάτσης (Επιμ.), Η Εικόνα στην Επίλυση Προβλήματος: Αρωγός ή Εμπόδιο; (σσ.14-24). Λευκωσία: Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας – Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Κολέζα, Ε. (2000). Ρητοί και Κλασματικοί Αριθμοί. Στο Ε. Κολέζα (Επιμ.). Γνωσιολογική και Διδακτική Προσέγγιση των Στοιχειωδών Μαθηματικών Εννοιών (σσ. 185-234). Αθήνα: Leader Books.

Κολέζα, Ε. (2009). Από τον δάσκαλο που εφαρμόζει, στον δάσκαλο που σχεδιάζει. Στο Ε. Κολέζα (Επιμ.). Θεωρία και Πράξη στη Διδασκαλία των Μαθηματικών (σσ. 27-72). Αθήνα: Τόπος.

Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2003). Η σχολική τάξη. Χώρος-Ομάδα-Πειθαρχία-Μέθοδος. τόμος Α΄, Αθήνα: Ματσαγγούρας.

Van de Walle, J. A. (2005). Μαθηματικά για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο. Μια Εξελικτική Διδασκαλία. Αθήνα: Τυπωθήτω-Δαρδάνος Γ.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

«Πρώτοι και καλύτεροι με διαφορά κλάσματος!»

Ταυτότητα του διδακτικού σεναρίου

Γνωστική περιοχή των μαθηματικών: Άλγεβρα - Αριθμητική (Ρητοί – Κλασματικοί αριθμοί)
Θέμα: Ανάπτυξη των κλασματικών εννοιών

1. Μοντέλα ερμηνείας και αναπαράστασης των κλασμάτων
2. Ανάπτυξη της έννοιας των κλασματικών μερών – οικοδόμηση των κλασματικών μερών - απαρίθμηση των κλασματικών μερών
3. Σύνδεση των εννοιών με τα σύμβολα (αριθμητής και παρονομαστής)
4. Αίσθηση του κλάσματος ως αριθμού - Το μηδέν, το μισό και το ένα ως σημεία αναφοράς - Σύγκριση κλασμάτων
5. Ισοδυναμία κλασμάτων

Καινοτομίες του διδακτικού σεναρίου

Το πρώτο σημείο καινοτομίας στο οποίο στηρίζεται ο σχεδιασμός του σεναρίου σχετίζεται με το πλαίσιο εφαρμογής και την τάξη στην οποία πρόκειται να υλοποιηθεί. Συγκεκριμένα, ύστερα από τη μελέτη του αναλυτικού προγράμματος για τα μαθηματικά του Δημοτικού προτείνεται η υλοποίηση του συγκεκριμένου σεναρίου να υλοποιηθεί σε μαθητές Δ΄ Δημοτικού. Η καινοτομία, λοιπόν, έχει να κάνει με την παρέμβαση που προτείνεται στο υφιστάμενο πρόγραμμα σπουδών. Ενώ οι κλασματικοί αριθμοί εισάγονται για πρώτη φορά στο δημοτικό σχολείο ως ξεχωριστή ενότητα στην Γ΄ Δημοτικού με μια απλή μορφή, σίγουρα στα προηγούμενα χρόνια οι μαθητές έχουν αποκτήσει μια διαισθητική αντίληψη για τα κλάσματα, ξαφνικά στην Δ΄ Δημοτικού δεν υπάρχει εξέλιξη στην ανάπτυξη της κλασματικής έννοιας, παρά μόνο σε πολύ μικρό βαθμό στην ενότητα 15 όπου γίνεται αναφορά στα δεκαδικά κλάσματα και στη σχέση τους με τους δεκαδικούς αριθμούς. Στη συνέχεια γίνεται ανάπτυξη των κλασματικών εννοιών στην Ε΄ και Στ΄ Δημοτικού κανονικά. Στηριζόμενος στο μοντέλο του Bruner για τη σπειροειδή διάταξης της ύλης (δομή, συνέχεια και ενσωμάτωση) παρατηρείται ένα «κενό» στη Δ΄ Δημοτικού σχετικά με την εξέλιξη των κλασματικών εννοιών. Σαφώς και η σύνδεση με τους δεκαδικούς αριθμούς είναι απαραίτητη και επιθυμητή αλλά παράλληλα θα έπρεπε να υπάρχει εξέλιξη της κλασματικής έννοιας όχι μόνο συνδεδεμένη με τους δεκαδικούς αριθμούς αλλά όπως προτείνει η Κολέζα (2009) μέσα από μια ροή των ενοτήτων ως εξής: 1. εισαγωγή στα κλάσματα, 2. ισοδύναμα κλάσματα, 3. δυνάμεις ακεραίων, 4. δεκαδικά κλάσματα, 5. δεκαδικοί, 6. αξία θέσης με ιδιαίτερη εφαρμογή στους δεκαδικούς, 7. ποσοστά, 8. το κλάσμα ως διαίρεση, 9. πράξεις κλασμάτων και δεκαδικών. Το συγκεκριμένο, λοιπόν, σενάριο έρχεται να καλύψει αυτό το «κενό» που υπάρχει στο υφιστάμενο πρόγραμμα σπουδών βοηθώντας το μαθητή να διευρύνει τις γνώσεις του για τις κλασματικές έννοιες, ενώ παράλληλα να αποκτήσει και τα κίνητρα να ασχοληθεί με τα κλάσματα σε ένα ανώτερο επίπεδο στις επόμενες τάξεις.

Ένα δεύτερο σημείο καινοτομίας του σεναρίου σχετίζεται με τη μέθοδο διδασκαλίας που προτείνεται να ακολουθηθεί και τον τρόπο που συνδέεται με τη μάθηση. Συγκεκριμένα, μέσα από έρευνες των Tirosh, Even και Robinson (1998) υποστηρίζεται ότι είναι σημαντικό για τους εκπαιδευτικούς να γνωρίζουν ποικίλες μεθόδους διδασκαλίας και να είναι ενήμεροι για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα σε διαφορετικά πλαίσια με διαφορετικούς διδακτικούς στόχους και με διαφορετικούς μαθητές (Kieren, 2006).

Σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση του σεναρίου διαδραματίζει η εκάστοτε διδακτική μέθοδος που ακολουθεί ο εκπαιδευτικός και η καινοτομία έγκειται στην εφαρμογή σύγχρονων διδακτικών μεθόδων και εργαλείων. Καίρια σημασία διαδραματίζουν οι κατασκευαστικές θεωρίες που σύμφωνα με τον Vergnaud (2006) διακρίνονται από τα εξής

χαρακτηριστικά: Τα μαθηματικά διδάσκονται και επιχειρείται η ανάπτυξη των μαθηματικών ικανοτήτων και ιδεών μέσα από πραγματικές καταστάσεις, διερευνώντας και γενικεύοντας. Δεν αποκλείεται η επίδραση του κοινωνικο-πολιτισμικού περιβάλλοντος αλλά ο μαθητής είναι ένας ενεργός κατασκευαστής της γνώσης και κανένας άλλος πραγματικά δεν μπορεί να κατανοήσει το δικό του τρόπο πρόσκτησης της γνώσης. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η ιδέα του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού που αποτελεί εξέλιξη του κονστρουκτιβισμού. Η Yackel (2001) περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο οι κοινωνικό-μαθηματικές νόρμες μέσα στην τάξη προάγουν τη διερεύνηση, την αιτιολόγηση και την επιχειρηματολογία (Mulligan & Vergnaud 2006).

Σε ένα κοινωνικό-κονστρουκτιβιστικό περιβάλλον μάθησης ο μαθητής από ένα παθητικό ρόλο καλείται να αποκτήσει πλέον ενεργητικό ρόλο στην πορεία κατάκτηση της γνώσης διαμορφώνοντας μια προσωπική τροχιά μάθησης. Μερικοί ερευνητές μιλούν για την ανάγκη αλλαγής των προσδοκιών των μαθητών. Το 1986 οι Cobb, Yackel και Wood βρήκαν ότι απαιτείται αλλαγή της συμπεριφοράς των μαθητών όσο νωρίτερα γίνεται, ήδη από την Γ΄ τάξη του δημοτικού αναφέρουν, ώστε να ενθαρρύνονται να ακούνε τους άλλους μαθητές και να συζητούν τους τρόπους λύσης (disessa & Cobb, 2004). Για τους Cobb, Yackel και Wood (1995) είναι χρήσιμο να δει ο μαθητής τα μαθηματικά ως μια γνωστική αλλαγή προερχόμενη από μια κοινωνική και πολιτισμική διεργασία και όχι ως ένα κοινωνικό και πολιτισμικό φαινόμενο (Confrey & Kazak, 2006). Έτσι, λοιπόν, όπως υποστηρίζουν οι Chazan, Larriva και Sandow (1999) η διδασκαλία που στοχεύει σε μια εννοιολογική κατανόηση θα ήταν χρήσιμο να οργανωθεί γύρω από τις ακόλουθες κατευθύνσεις: α) Σε ποιο βαθμό ο εκπαιδευτικός είναι ικανός να διαμορφώνει τους στόχους ενός μαθήματος λαμβάνοντας υπόψη το μαθηματικό αντικείμενο, β) σε ποιο βαθμό ο εκπαιδευτικός είναι ικανός να συσχετίσει τις πραγματικές καταστάσεις με τα μαθηματικά χρησιμοποιώντας μοντέλα αναπαραστάσεων και γ) σε ποιο βαθμό μπορεί να προάγει την αιτιολόγηση σχετικά με τις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα (Llinares & Krainer, 2006).

Τέλος, ένα ακόμη σημείο καινοτομίας που αναδύεται, φαίνεται να σχετίζεται και να αποτελεί προέκταση της εφαρμογής του δεύτερου σημείου καινοτομίας (των διδακτικών μεθόδων που προτείνονται να εφαρμοστούν). Μέσα από ένα τέτοιο περιβάλλον μάθησης και διδασκαλίας μερικές έρευνες υποστηρίζουν ότι η γνώση για το μαθηματικό τρόπο σκέψης των μαθητών παρέχει στους εκπαιδευτικούς την βάση για την κατάλληλη ανατροφοδότηση που πρέπει να παράσχουν και επίσης συμβάλει στην δική τους συνεχή επιμόρφωση. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των Carpenter και Fennema (1989) που ανέπτυξαν το «Cognitive Guided Instruction» (CGI) με σκοπό να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς παρέχοντας τους την απαραίτητη γνώση για να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο σκέφτονται οι μαθητές (Llinares & Krainer, 2006).

Καθίσταται λοιπόν σημαντικός ο αναστοχασμός, αφού θεωρείται ένα στοιχείο κλειδί της εξέλιξης των διεργασιών που απαιτούνται για τη δια βίου μάθηση και τη διασαφήνιση των παρανοήσεων τόσο των μαθητών όσο και των ίδιων των εκπαιδευτικών. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από τις διδακτικές προσεγγίσεις και τη διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος μάθησης με τα χαρακτηριστικά που αποδόθηκαν παραπάνω. Έρευνα του Wood (2001) σε αρχάριους εκπαιδευτικούς έδειξε ότι η διεργασία του αναστοχασμού που αποτελεί το κεντρικό σημείο της μάθησης των εκπαιδευτικών αποδίδει και οι αλλαγές αυτές φαίνονται μέσα από τις αλλαγές στις πρακτικές των εκπαιδευτικών (Llinares & Krainer, 2006).

Προστιθέμενη αξία του διδακτικού σεναρίου

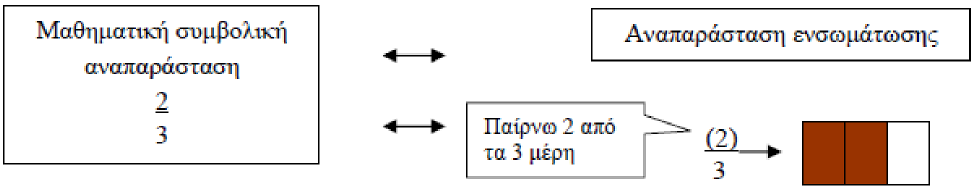
Στο σημείο που θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην υλοποίηση του σεναρίου σχετίζεται με το ρόλο και τη χρήση των διαφορετικών εξωτερικών αναπαραστάσεων, προκειμένου οι μαθητές να εκτεθούν σε μια ποικιλία μοντέλων που θα τους επιτρέψουν να συνδέσουν τις μορφές του κλάσματος. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην κατανόηση του κλάσματος ως

αριθμού (κυρίως μέσω του μοντέλου της αριθμογραμμής και της σύγκρισης) και της ιδιότητας της ισοδυναμίας των κλασμάτων βοηθώντας το μαθητή να διευρύνει και να εμβαθύνει τις γνώσεις του για τους κλασματικούς αριθμούς που απέκτησε στην Γ΄ Δημοτικού ενώ παράλληλα να αποκτήσει και τα κίνητρα για να ασχοληθεί με τα κλάσματα σε ένα ανώτερο επίπεδο στις επόμενες τάξεις. Μάλιστα οι Guin & Trouche (1999), η Artigue (2002) και η Lagrange (2003) επισημαίνουν την αναγκαιότητα χρήσης πολλαπλών αναπαραστάσεων, τη χρήση της γενίκευσης καθώς και τη σύνδεση των διαφορετικών αναπαραστάσεων μεταξύ τους και τη μετάβαση από τη μια μορφή στην άλλη (Kieran, 2006).

Οι αναπαραστάσεις που χρησιμοποιούνται στο δημοτικό σχολείο για την προσέγγιση των κλασματικών εννοιών και την οικοδόμηση των ρητών αριθμών, παίζουν καθοριστικό ρόλο στη σημασία της έννοιας. Ο Vergnaud (1996) τις θεωρεί συστατικό των εννοιών. Για να υπάρξει βαθιά εννοιολογική κατανόηση μιας μαθηματικής έννοιας θα πρέπει να αναπτυχθούν οι εξής δεξιότητες:

- Ικανότητα αναγνώρισης της έννοιας μέσα από ποικιλία αναπαραστάσεων της,
- ικανότητα ευέλικτου χειρισμού της έννοιας ανάμεσα στις ποιοτικά διαφορετικές αναπαραστάσεις της και
- ικανότητα μετάφρασης της έννοιας από τη μία μορφή αναπαράστασης στην άλλη.

Η ανάπτυξη της δεξιότητας για τη μετάφραση από τη μια αναπαράσταση των κλασματικών αριθμών στην άλλη απαιτούνται πληροφορίες σχετικά με το πώς αναπαρίστανται τα κλάσματα με τη χρήση εικόνων και χειριστικών αντικειμένων. Οι πληροφορίες αυτές αναμένεται να βοηθήσουν τα παιδιά στην αμφίδρομη μετάφραση ανάμεσα στη μαθηματική συμβολική αναπαράσταση και την αναπαράσταση ενσωμάτωσης όπως φαίνεται στην εικόνα 1 (Γαγάτσης κ.α. 2006).



Εικόνα 1. Μετάφραση ανάμεσα στη μαθηματική συμβολική αναπαράσταση και την αναπαράσταση ενσωμάτωσης (Γαγάτσης κ.α. 2006 σσ.103)

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Gerard Vergnaud δεν έχει απολύτως κανένα νόημα να σκέφτεται κανείς μια μαθηματική έννοια μόνη της αποκομμένη ως ανεξάρτητη και ασύνδετη. Υποστηρίζει ότι μια έννοια αποκτά νόημα μέσα από ένα συνεκτικό σύνολο εννοιών στενά συνδεδεμένο με την υπο-διαπραγμάτευση έννοια, όταν αναφέρεται στο σύνολο των αναπαραστάσεων της έννοιας και στο σύνολο των προβλημάτων στα οποία η έννοια να είναι κεντρικής σημασίας. Γίνεται λοιπόν σαφές ότι δεν έχει απολύτως καμία σημασία οι μαθητές να κατανοήσουν μια μόνο ερμηνεία του κλάσματος αλλά να δουν την έννοια του κλάσματος και τις διαφορετικές ερμηνείες του μέσα από τα διαφορετικά αναπαραστατικά μοντέλα αποκτώντας έτσι μια ολοκληρωμένη κατανόηση του κλασματικού αριθμού (Κυνηγός, 2012).

Οι Charalambous και Pitta-Pantazi (2005) τονίζουν ότι οι διαφορετικές ερμηνείες και εφαρμογές των κλασμάτων γενικά δεν έχουν μια αντιστοιχία με το εύρος και την ποικιλία των αναπαραστάσεων που χρησιμοποιούνται (Verschaffel et al, 2006). Αποτελέσματα τριών ερευνητικών μελετών των Elia & Philippou, Gagatsis & Elia ,Michaelidou, Gagatsis & Pitta-Pantazi et al (2004) που ασχολήθηκαν με μια ομάδα θεμάτων που εξέταζαν το ρόλο των αναπαραστάσεων στην επίλυση προβλημάτων, την αριθμογραμμή, τα κλάσματα και τους δεκαδικούς σε μαθητές από πρώτη έως την έκτη τάξη του δημοτικού, τόνισαν την ανάγκη

για πολλαπλές αναπαραστάσεις των κλασμάτων και των δεκαδικών αριθμών και οδήγησαν σε μια ανακατασκευή της θεωρίας (Presmeg, 2006).

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Ερμηνείες του κλάσματος

Σχετικά με τις εννοιολογικές μορφές του ρητού αριθμού και κατ' επέκταση του κλάσματος έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες, οι οποίες υποδεικνύουν διαφορετικές αριθμητικές εννοιολογικές μορφές. Από τη δική της οπτική γωνία, η Kieren (1980,1988), περιγράφει τέσσερις τέτοιες μορφές: πηλίκου, μέτρησης, τελεστή και λόγου. Η ίδια, ωστόσο, δεν κάνει λόγο για τη μορφή του ρητού ως μέρος-όλου, γιατί θεωρεί ότι διαχέεται στις περισσότερες από τις άλλες μορφές. Μεταγενέστερα, οι Behr et al (1992, 1993), προτείνουν τρεις τέτοιες μορφές: μέρος-όλου, πηλίκου και τελεστή. Τέλος, η Marshall (1993), ο Δαφέρμος (1998) και η Κολέζα (2000), συσχετίζοντας τις προηγούμενες απόψεις, κατέληξαν σε μία πιο σφαιρική θεώρηση των ρητών αριθμών παραθέτοντας έτσι πέντε μορφές: μέρος-όλου, μέτρου, πηλίκου, λόγου και τελεστή (Μπουραζάνας και Μαρκέα, 2007). Από μαθηματική άποψη όλες οι παραπάνω ερμηνείες έχουν σαφές, πλήρες και διακριτό μεταξύ τους περιεχόμενο, το οποίο ο Δαφέρμος (1998), η Κολέζα (2000) και ο Μπουραζάνας (2005) αποτυπώνουν ως εξής:

- ✓ Η ερμηνεία του ***μέρος-όλου***, θεωρεί το ρητό ως κλάσμα. Ένα όλο, δηλαδή, χωρίζεται σε κ ίσα κομμάτια, κάθε κομμάτι συμβολίζεται ως 1/κ και αν αναφερόμαστε σε αρκετά (λ) κομμάτια χρησιμοποιούμε τον συμβολισμό λ/κ.
- ✓ Στην ερμηνεία του ***μέτρου***, ο ρητός λ/κ προκύπτει από την επανάληψη του μοναδιαίου κλάσματος 1/κ για τον καθορισμό μίας απόστασης.
- ✓ Ο ***λόγος*** ως ερμηνεία του ρητού αριθμού, εκφράζει τη σχέση δύο ποσοτήτων, όπου το μέγεθος της μίας ποσότητας συγκρίνεται με το μέγεθος της άλλης.
- ✓ Η τέταρτη ερμηνεία του ρητού ως ***πηλίκο***, όπως και η ερμηνεία του μέρος-όλου, έχει σχέση με μία διαμέριση. Στο πηλίκο λ/κ το λ δεν παριστά τα μέρη ενός όλου, αλλά την ποσότητα ή τα στοιχεία που θα κατανεμηθούν ισομερώς και το κ τον αριθμό των μερών της διαμέρισης. Επιπλέον, τα κ και λ αναπαριστούν διαφορετικά είδη πραγμάτων και δεν υπάρχει περιορισμός, ώστε το λ<κ.
- ✓ Στην πέμπτη ερμηνεία του ρητού ως ***τελεστή***, ο ρητός λ/κ λειτουργεί ως μία «μηχανή ή συνάρτηση» που μετατρέπει μία ποσότητα σε μία άλλη. Δηλαδή, ο τελεστής είναι ο πολλαπλασιαστής, με τον οποίο πολλαπλασιάζεται η αρχική ποσότητα για να προκύψει η τελική.

Οι ερμηνείες αυτές, παρά το γεγονός ότι είναι ανεξάρτητες, συνδέονται μεταξύ τους με σαφή ενοποιητικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν η ισοδύναμη διαμέριση και ο καθορισμός της μονάδας μέτρησης και της ποσότητας που μετρά η καθορισθείσα μονάδα (Μπουραζάνας και Μαρκέα, 2007).

Η πλέον δημοφιλής ερμηνεία των κλασμάτων είναι αυτή του μέρος-όλου, κάτι που υποστηρίζεται από πολλούς ερευνητές. Αυτό το μοντέλο περιλαμβάνει ένα γεωμετρικο σχήμα, όπως έναν κύκλο ή ένα ορθογώνιο, που θεωρείται ως «όλο». Επιπροσθέτως, το όλο χωρίζεται ή διαιρείται σε ένα συγκεκριμένο αριθμό ισομεγέθων μερών. Το μέγεθος των ξεχωριστών μερών του όλου εξαρτάται από τον αριθμό των μερών που θέλουμε να διαιρέσουμε τη συνολική ποσότητα, το όλο. Σε όσα περισσότερα κομμάτια διαιρούμε την ολόκληρη ποσότητα, τόσο μικρότερα κομμάτια θα δημιουργούνται (Κολέζα, 2009).

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι ο Van de Walle (2005) ορίζει το κλάσμα με βάση την ερμηνεία του μέρος-όλου. Σύμφωνα με αυτήν, από τους δύο όρους του κλάσματος ο *πάνω αριθμός* είναι ο αριθμός της απαρίθμησης και μας λέει πόσα μερίδια ή μέρη έχουμε, πόσα έχουν μετρηθεί και για πόσα μιλάμε, απαριθμεί, δηλαδή, τα μέρη ή μερίδια. Από την άλλη, ο

κάτω αριθμός μας λέει τι απαριθμούμε και τι είδους κλασματικό μέρος απαριθμούμε. Δύο αναγκαίες προϋποθέσεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τα κλασματικά μέρη είναι ότι το όλο πρέπει να αποτελείται από το σωστό αριθμό μερών ή μεριδίων και ότι όλα τα μέρη πρέπει να είναι ίσα ή δίκαια μερίδια, πρέπει, δηλαδή, να έχουν το ίδιο μέγεθος, αλλά όχι απαραίτητα το ίδιο σχήμα.

Αναπαραστάσεις κλασμάτων

Ο συνήθης τρόπος εισαγωγής της έννοιας του κλάσματος, υποστηρίζει η Κολέζα (2000), πραγματώνεται μέσα από διαδικασίες διαμέρισης συνεχών ή διακριτών ποσοτήτων, δίνοντας έμφαση στην ερμηνεία του ρητού ως «μέρος – όλο».

Διακριτά είναι τα μοντέλα συνόλων όπου το κλάσμα αναπαριστά το μέρος των αντικειμένων ενός συνόλου. Η Κολέζα (2000) παρουσιάζει ως «πλεονέκτημα του διακριτού μοντέλου τον αριθμητικά ακριβή καθορισμό της κλασματικής μονάδας». Το διακριτό μοντέλο προϋποθέτει την αντίληψη ενός συνόλου διακριτών αντικειμένων ως μια οντότητα. Τα αντικείμενα του διακριτού συνόλου μπορεί να είναι όμοια ή διαφορετικά μεταξύ τους.

Τα συνεχή ή μετρικά μοντέλα αναφέρονται στην έννοια του κλάσματος ως σύγκριση μέρος-όλου και παριστούν το κλάσμα ως μέρος μιας μονάδας μέτρησης, όπως για παράδειγμα, μιας επιφάνειας (κύκλου, ορθογωνίου) ή μήκους ενός ευθύγραμμου τμήματος. Το πλεονέκτημα του συνεχούς μοντέλου είναι ότι «επιτρέπει στο παιδί να αναπτύξει δυναμικά νοητικά εργαλεία με σαφώς ευρύτερο φάσμα εφαρμογών».

Τα συνεχή μοντέλα χρησιμοποιούνται πολύ συχνά στη διδακτική πράξη για την ανάπτυξη της έννοιας των κλασματικών αριθμών. Το συνεχές «μοντέλο εμβαδού» και το διακριτό «μοντέλο συνόλου» προωθούν την ιδέα του κλάσματος ως μέρος – όλου (Κολέζα, 2000). Στην εικόνα 2 παρουσιάζονται δύο τέτοια μοντέλα

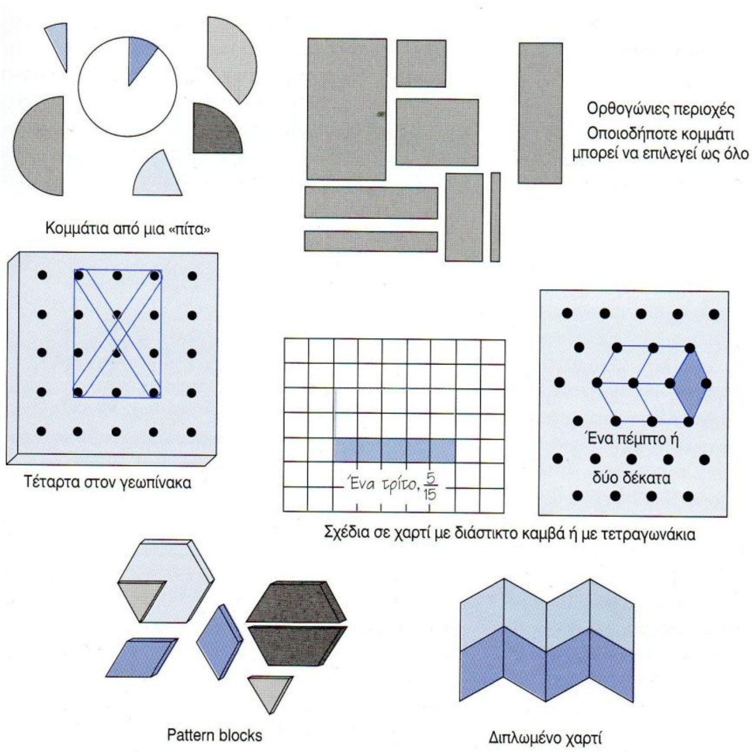


Εικόνα 2. Μοντέλο εμβαδού και διακριτό μοντέλο συνόλου (Κολέζα, 2000 σσ. 221)

Ο Van de Walle (2005) έρχεται να προσθέσει ότι η χρήση μοντέλων πρέπει να γίνεται σε όλες τις τάξεις, ώστε να αναπτυχθούν επαρκώς οι κλασματικές έννοιες. Επιπλέον, απαραίτητες είναι οι εμπειρίες με μια ποικιλία μοντέλων για τα κλάσματα. Ωστόσο, από τη δική του σκοπιά παρουσιάζει τρεις κατηγορίες μοντέλων: περιοχής ή εμβαδού, μήκους ή μέτρησης και συνόλων.

Μοντέλα περιοχής ή εμβαδού

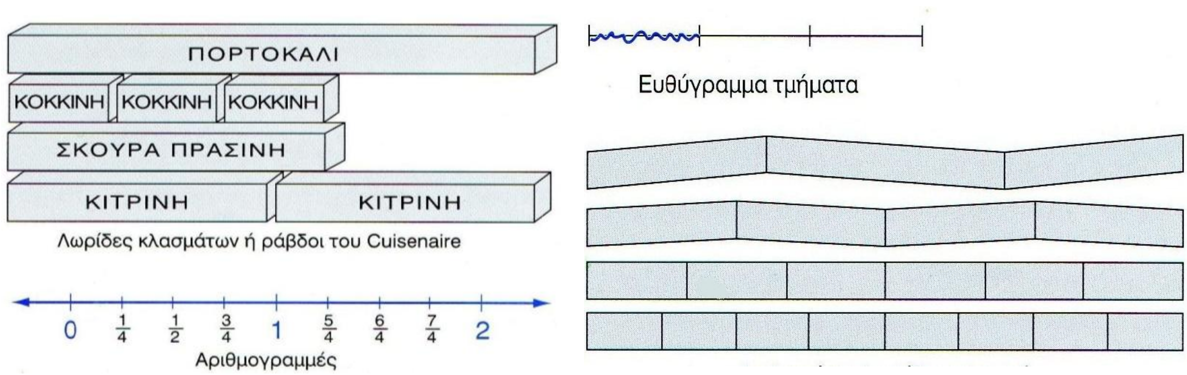
«Στα μοντέλα περιοχής μια επιφάνεια ή περιοχή υποδιαιρείται σε μικρότερα μέρη. Κάθε μέρος μπορεί να συγκριθεί με το όλο». Στην εικόνα 3 παρουσιάζεται μια ποικιλία μοντέλων αυτής της κατηγορίας, όπως τα περιγράφει ο Van de Walle (2005).



Εικόνα 3. Μοντέλα περιοχής ή εμβαδού
(Van de Walle, 2005 σσ. 289)

Μοντέλα μήκους ή μέτρησης

Τα μοντέλα μέτρησης είναι, για τον Van de Walle (2005), παρόμοια με τα μοντέλα εμβαδού, μόνο που, αντί για τα εμβαδά, συγκρίνονται τα μήκη. Είτε σχεδιάζονται και υποδιαιρούνται ευθείες γραμμές είτε συγκρίνονται χειραπτικά υλικά ως προς το μήκος όπως φαίνεται στην εικόνα 4.



Εικόνα 4. Μοντέλα μήκους ή μέτρησης
(Van de Walle, 2005 σσ. 290)

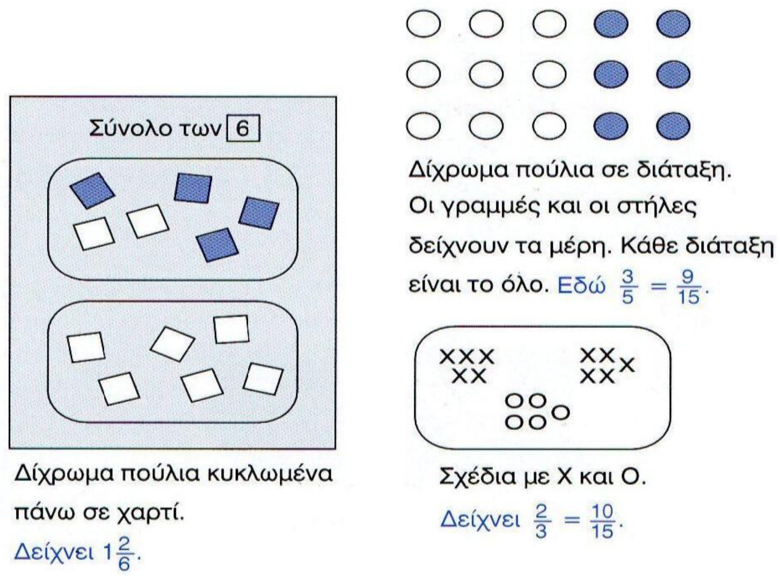
Οι εκδοχές που κάνουν χρήση χειραπτικών μοντέλων παρέχουν πολύ περισσότερες ευκαιρίες για μάθηση με δοκιμή και πλάνη και για διερεύνηση. Οι Bright et al (1988) διατυπώνουν τη θέση ότι η αριθμογραμμή είναι ένα πολύ επιτηδευμένο μοντέλο μέτρησης. Από τη οπτική γωνία ενός παιδιού, υπάρχει πραγματικά διαφορά ανάμεσα στην

τοποθέτηση ενός αριθμού πάνω σε μια αριθμογραμμή και στη σύγκριση ενός μήκους με κάποιο άλλο. Κάθε αριθμός σε μια ευθεία γραμμή δηλώνει την απόσταση του αριθμημένου σημείου από το μηδέν (Van de Walle, 2005).

Η Κολέζα (2000) υποστηρίζει ότι η αριθμογραμμή ως μοντέλο αναπαράστασης κλασμάτων διαφέρει από τα παραπάνω μοντέλα σε πολλά σημεία. Η μονάδα αναπαρίσταται από ένα μήκος και η αριθμογραμμή ως μοντέλο μήκους αναδεικνύει την ιδέα όχι μόνο της επανάληψης της μονάδας, αλλά και της υποδιαίρεσης όλων των επαναλαμβανόμενων μονάδων, έχει, δηλαδή, τη μορφή χάρακα. Στην αριθμογραμμή δεν υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ (συνεχόμενων) μονάδων, καθώς το μοντέλο είναι συνεχές. Κάθε σημείο πάνω στην αριθμογραμμή αποκτά αριθμητικό νόημα από τη στιγμή που θα καθοριστεί το νόημα τουλάχιστον δύο άλλων σημείων αναφοράς. Από τα παραπάνω στοιχεία, που διαφοροποιούν το μοντέλο της αριθμογραμμής από τα υπόλοιπα, γίνεται φανερό ότι η χρήση της απαιτεί τη συνύπαρξη οπτικής και συμβολικής αναπαράστασης και γι’ αυτό το λόγο, παρουσιάζονται δυσκολίες κατά τη χρήση της. (Κολέζα, 2000).

Μοντέλα συνόλων

Το χαρακτηριστικό που προσδίδει στα μοντέλα συνόλων ο Van de Walle (2005) είναι οτι «το όλο νοείται ως σύνολα αντικειμένων και τα υποσύνολα του συνόλου συνιστούν τα κλασματικά μέρη. Για παράδειγμα, τρία αντικείμενα είναι το ¼ ενός συνόλου 12 αντικειμένων. Το σύνολο των 12 στο συγκεκριμένο παράδειγμα, αντιπροσωπεύει το όλο ή τη μονάδα (1)». Η ιδέα της αναφοράς στο διακριτό σύνολο από πούλια, τα οποία αποτελούν ξεχωριστές οντότητες είναι αυτή που δυσχεραίνει την κατανόηση των μοντέλων συνόλων από τα παιδιά του δημοτικού. Η εικόνα 5 απεικονίζει διάφορα μοντέλα συνόλων για τα κλάσματα.



Εικόνα 5. Μοντέλα συνόλων (Van de Walle, 2005 σσ. 290)

Πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Οι δυσκολίες που συναντούν οι μαθητές με τους κλασματικούς αριθμούς όπως αναφέρουν αρκετοί ερευνητές σχετίζονται τόσο με την εννοιολογική φύση των ρητών αριθμών, το συμβολισμό, τις αναπαραστάσεις τους, τις διαδικασίες λογισμού με κλασματικούς αριθμούς όσο και με επιστημολογικά και διδακτικά εμπόδια (Γαγάτσης κ.α.,

2006). Στη συνέχεια θα εξεταστούν τα είδη των παρανοήσεων που ενδεχομένως να ανακύψουν κατά την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου.

Παρανοήσεις εννοιολογικής φύσης

Τα παιδιά προκειμένου να κατασκευάσουν εννοιολογικές δομές για τους κλασματικούς αριθμούς και να τους ερμηνεύσουν μαθηματικά, συχνά υιοθετούν πολλές από τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους για το φυσικό αριθμό. Οι γνώσεις αυτές όπως αναφέρουν οι Σταφυλίδου & Βοσνιάδου (2005) έρχονται σε σύγκρουση με τη νέα γνώση που σχετίζεται με την επιστημονική θεώρηση των κλασμάτων, καθιστώντας την εννοιολογική αλλαγή της έννοιας του φυσικού αριθμού απαραίτητη για την κατανόηση τους. Ενώ, όμως, για την κατανόηση των κλασμάτων απαιτείται μια αναδιοργάνωση των δομών της γνώσης των φυσικών αριθμών, στην πράξη φαίνεται ότι αυτό δεν υφίσταται. Αντίθετα, τα παιδιά σταδιακά ενσωματώνουν τις νέες πληροφορίες για τα κλάσματα στο υπάρχον νοητικό σχήμα του φυσικού αριθμού, με αποτέλεσμα να οδηγούνται σε λάθη (Παντσίδης, 2006).

Οι σημαντικότερες δυσκολίες εννοιολογικής φύσης που αναφέρουν οι Γαγάτσης κ.α. (2006) είναι οι εξής:

- ✓ Η σύνδεση του κλάσματος κ/μ με την απόλυτη αξία των φυσικών αριθμών κ και μ.
- ✓ Η αντίληψη ότι ανάμεσα σε δύο διαδοχικά κλάσματα όπως 1/3 και 2/3 δεν υπάρχει άλλος κλασματικός αριθμός.
- ✓ Η αντίληψη ότι η κλασματική μονάδα είναι σταθερό μέγεθος.
- ✓ Η κυριαρχία της αντίληψης της σχέσης μέρους – μέρους, αντί της σχέσης μέρους – όλου.
- ✓ Ο λογιστικός χειρισμός των αριθμητών ανεξάρτητα από τους παρονομαστές.
- ✓ Η δυσκολία των παιδιών να υπερβούν την κλασματική ποσότητα, να αποσυνδέσουν δηλαδή το κ/μ του χ από το χ και να οικοδομήσουν τελικά την έννοια του κλασματικού αριθμού.

Σε έρευνα που πραγματοποίησαν οι Naik & Subramanianm (2008), στην οποία συμμετείχαν 71 μαθητές Ε΄ τάξης, μελετώντας τη σύγκριση κλασμάτων παρατήρησαν ότι τα παιδιά κατανοούσαν πρώτα το μέγεθος του κλάσματος κι έπειτα τον αριθμό ως όλο. Για παράδειγμα, οι μαθητές έκριναν ότι 1/2 < 1/3, διότι το 2 είναι μικρότερο από το 3. Στη σύγκριση ετερώνυμων κλασμάτων οι μαθητές κλήθηκαν να συγκρίνουν τα κλάσματα 4/5 και 6/7 και βρήκαν ότι και τα δύο χρειάζονται ένα κομμάτι για να φτιάξουν το όλο. Όταν ρωτήθηκαν ποιο από αυτά είναι πιο κοντά στο ολόκληρο, πολλοί μαθητές απάντησαν ότι είναι τα 6/7. Στη συνέχεια, τους ζητήθηκε να αναπτύξουν τη συλλογιστική που τους οδήγησε στο συμπέρασμα αυτό και ανέφεραν τον εξής τρόπο: Και τα δύο κλάσματα 4/5 και 6/7 χρειάζονται ένα ακόμα κομμάτι για να φτιάξουν το όλο. Τα 4/5 χρειάζονται ένα κομμάτι του 1/5, ενώ τα 6/7 χρειάζονται ένα κομμάτι 1/7, αλλά το 1/5 είναι μεγαλύτερο από το 1/7.

Παρανοήσεις αναπαραστατικής φύσης

Λάθη των μαθητών στην αναγνώριση κλασμάτων ως μέρος συνεχούς επιφάνειας

Οι μαθητές πιθανόν να αντιμετωπίσουν δυσκολίες στην αναγνώριση του κλάσματος μέσα από συνεχή επιφάνεια αφού, σύμφωνα με τους Φιλίππου & Χρίστου (1995), «στρέφουν την προσοχή τους μόνο στο μέρος που χρωματίζεται ή αποκόπτεται και δεν συγκρατούν και τις δύο διαστάσεις που απεικονίζει ένας κλασματικός αριθμός. Επίσης, μπορεί να μην κατανοούν ότι τα μέρη πρέπει να είναι ισοδύναμα, για να ισχύει η σχέση που αντανακλά το κλάσμα» (Γαγάτσης κ.α., 2006).

Λάθη των μαθητών στην αναγνώριση κλασμάτων ως μέρος συνόλου αντικειμένων

Σύμφωνα πάλι με τους Φιλίππου & Χρίστου (1995) οι μαθητές μπορεί «να γράφουν ένα κλάσμα ως απάντηση, αλλά να αναφέρονται σε λόγο και όχι σε μέρος από σύνολο αντικειμένων, όχι απαραίτητα ίδιου σχήματος ή μεγέθους. Επιπλέον, δυσκολεύονται να απαντήσουν σε παρόμοιες ασκήσεις όπου το σύνολο των αντικειμένων είναι πιο μεγάλο από τον παρονομαστή του κλάσματος που τους ζητείται να επιλέξουν» (Γαγάτσης κ.α., 2006).

Λάθη των μαθητών στην αναγνώριση κλάσματος ως λόγου

«Το κλάσμα 3/4 μπορεί να εκφράζει 3 αγόρια για κάθε 4 κορίτσια ή 3:4. Αυτό προκύπτει μέσα από συγκρίσεις μεταξύ επιμέρους ομάδων εντός μιας ολότητας (παράδειγμα: 3 αγόρια και 4 κορίτσια – ο λόγος των κοριτσιών προς τα αγόρια είναι 4 : 3). Εδώ παίζει ρόλο και η σειρά αναφοράς του κάθε επιμέρους συνόλου» (Γαγάτσης κ.α., 2006).

Λάθη των μαθητών στην αναγνώριση κλάσματος ως μέτρου

Η χρήση της αριθμητικής γραμμής στην αναπαράσταση της έννοιας του κλάσματος βασίζεται στο ότι τα κλάσματα αποτελούν σημεία πάνω στη γραμμή και ταυτόχρονα αποστάσεις από το σημείο 0. Οι Behr et al (1983) και Bright et al (1988) ταξινομούν τις δυσκολίες σχετικά με την αναπαράσταση της έννοιας πάνω στην αριθμητική γραμμή ως εξής:

- ✓ Δυσκολίες στην αναγνώριση της μονάδας αναφοράς του κλάσματος στην αριθμητική γραμμή.
- ✓ Δυσκολίες στην επίλυση προβλημάτων στα οποία οι υποδιαιρέσεις στην αριθμητική
- ✓ γραμμή δεν ισούνται με τον παρονομαστή του κλάσματος.
- ✓ Δυσκολίες στην επίλυση προβλημάτων στα οποία οι υποδιαιρέσεις της αριθμητικής
- ✓ γραμμής δεν είναι παράγοντες ή πολλαπλάσια του παρονομαστή του κλάσματος.
- ✓ Δυσκολίες στη μετάφραση ανάμεσα στη συμβολική και εικονική αναπαράσταση των
- ✓ πληροφοριών της αριθμητικής γραμμής

(Γαγάτσης κ.α., 2006)

Σε έρευνα τους οι Ηλία και Γαγάτσης (2004) διαπίστωσαν ότι στις δραστηριότητες με αριθμητική γραμμή , οι μαθητές είχαν τις χαμηλότερες επιδόσεις. Άλλοι ερευνητές (Ni, 2002) υποστηρίζουν ότι η αριθμητική γραμμή περιλαμβάνει ασαφή στοιχεία που οδηγούν τους μαθητές σε παρανοήσεις γ' αυτό αποτελεί όχι απλώς μοντέλο για τη διδασκαλία των κλασμάτων, αλλά και αξιολογικό εργαλείο για τον εντοπισμό των παρανοήσεων των μαθητών.

Λάθη των μαθητών στην αναγνώριση κλασμάτων ως διαίρεση

Οι μαθητές δυσκολεύονται να δουν το κλάσμα ως διαίρεση ανάμεσα σε δύο αριθμούς. (π.χ.: πόση ποσότητα σοκολάτας θα φάνε έξι παιδιά, αν υπάρχουν μόνο 4 σοκολάτες;), παρ' όλο που τους δίνεται η δυνατότητα να έχουν εμπειρίες με προβλήματα από την καθημερινότητα τους (Γαγάτσης κ.α., 2006).

Παρανοήσεις διδακτικής φύσης

Η αλγοριθμική προσέγγιση και η έμφαση στην διαδικαστική γνώση και την παραδοσιακή διδασκαλία όπως τονίζουν οι Hart, (1981), Kerslake (1986) και Ni (2001) δημιουργεί δυσκολίες στην κατανόηση των κλασματικών αριθμών αφού οι διαδικασίες και οι κανόνες εφαρμόζονται μηχανικά (Γαγάτσης κ.α. 2006). Οι Naik & Subramanianm (2008) υποστηρίζουν ότι αυτή η χωρίς νόημα μάθηση οδηγεί τους μαθητές στο να λειτουργούν περισσότερο υπολογιστικά, να μην κατανοούν τις διαφορετικές όψεις του κλάσματος, καθώς και να μη μπορούν να τις συσχετίσουν μεταξύ τους. Μαθαίνουν να ακολουθούν κανόνες τους οποίους δεν καταλαβαίνουν και τους οποίους θα έχουν ξεχάσει σε μερικές μέρες ή εβδομάδες.

Η παραδοσιακή διδασκαλία των κλασμάτων περιλαμβάνει την πρόωρη χρήση συμβολικών αναπαραστάσεων (σύμβολο κλάσματος, αλγόριθμοι) και δίνει έμφαση στην υπο-έννοια μέρος-όλο και στο εμβαδόν κύκλου. «Αρκετοί δάσκαλοι προσεγγίζουν τα κλάσματα με τον τρόπο σκέψης ενός ενήλικα και όχι ενός παιδιού και δίνουν έμφαση στον τυπικό συμβολικό τρόπο παρουσίασης των κλασμάτων, όπως αυτός έχει οικοδομηθεί πλήρως σε ένα ενήλικα». Κατά τη διδασκαλία δίνεται σημασία στη διαδικαστική γνώση (κανόνων, αλγορίθμων, διαδικασιών), όπου οι γνώσεις αυτές μαθαίνονται μηχανικά, μένοντας ασύνδετες με την έννοια και χωρίς οι μαθητές να γνωρίζουν το γιατί τις εφαρμόζουν. Επιπλέον, ο τρόπος παρουσίασης των αναπαραστάσεων για τα κλάσματα είναι συγκεκριμένος, στερεότυπος, συχνά πολύ καθοδηγούμενος. (π.χ. Ο μαθητής έχει να σκιάσει το 3/4 ενός ορθογωνίου ή ενός κύκλου, τα οποία είναι εκ των προτέρων χωρισμένα σε 4 ίσα μέρη). Επειδή οι αναπαραστάσεις που χρησιμοποιούνται έχουν μια στερεότυπη μορφή σχημάτων, ο διαχωρισμός αυτών των σχημάτων τείνει να εξελιχθεί σε στερεότυπο (Γαγάτσης κ.α. 2006).

Ένα ακόμα συμπέρασμα που εξάγεται από έρευνες είναι πως όταν το σχήμα παρουσιάζεται με στερεότυπη μορφή, δηλαδή χωρισμένο σε τόσα μέρη όσα και ο παρονομαστής του κλάσματος, οι μαθητές ακολουθούν πάντα την ίδια διαδικασία για να σκιάσουν την επιφάνεια που τους ζητείται. Στην περίπτωση αυτή οι μαθητές απλά καταμετρούν τόσα μέρη, όσα και ο αριθμητής του κλάσματος. Ο σχηματισμός ενός τέτοιου στερεοτύπου στο μυαλό των μαθητών οδηγεί σε εσφαλμένες αντιλήψεις. Η διαδικασία καταμέτρησης κάνει τους μαθητές να επικεντρώνουν την προσοχή τους μόνο στον αριθμητή του κλάσματος, αγνοώντας τον παρονομαστή. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να ενισχύεται η δυσκολία των μαθητών να αντιληφθούν το κλάσμα ως μία ποσότητα, ένα αριθμό που η σημασία του προέρχεται από τη σχέση που έχει ο αριθμητής με τον παρονομαστή (Γαγάτσης κ.α. 2006).

Οι πιο δημοφιλείς αναπαραστάσεις που χρησιμοποιούνται ευρέως για τη διδασκαλία της έννοιας των κλασμάτων είναι αναπαραστάσεις εμβαδού επιφάνειας. Τα γεωμετρικά σχήματα και το εμβαδόν τους λειτουργούν ως το άλλο πλαίσιο «μεταφοράς», οι ιδιότητες του οποίου αποτελούν το υπόβαθρο ανάδειξης των χαρακτηριστικών και των ιδιοτήτων των κλασματικών αριθμών. Όμως, σύμφωνα με τους Καλδρυμίδου – Κοντοζήση (2003) η χρήση των γεωμετρικών σχημάτων ως μέσων για κατανόηση της αριθμητικής σημασίας των κλασμάτων, προϋποθέτει την πολύ καλή γνώση των σχημάτων, των ιδιοτήτων τους και των σχέσεων των μερών τους. Ωστόσο, η προαπαιτούμενη αυτή γνώση δεν είναι κτήμα όλων των μαθητών. Ενδεχόμενο αποτέλεσμα αυτής της έλλειψης γνωσιολογικού υποβάθρου των μαθητών, για τις γεωμετρικές έννοιες και του εννοιολογικού πεδίου της επιφάνειας, είναι οι μαθητές να επικεντρώνονται κάθε φορά στη συγκεκριμένη περίπτωση που έχουν να επεξεργαστούν και όχι στην έννοια των κλασμάτων που αναπαρίστανται μέσω της επιφάνειας. Αποτέλεσμα είναι «οι γεωμετρικές αναπαραστάσεις από μέσο οργάνωσης των πληροφοριών για κατανόηση της έννοιας των κλασμάτων, να μετατρέπονται σε αντικείμενο επεξεργασίας» (Γαγάτσης κ.α., 2006).

Αρκετές φορές τα σχήματα που χρησιμοποιούνται ως αναπαραστάσεις καταστάσεων μέρους – όλου μπορεί να οδηγήσουν σε παρανοήσεις, ανάλογα με το πώς τις αντιλαμβάνονται οι μαθητές. Αυτό συμβαίνει αν οι μαθητές αντί να επικεντρώνουν την προσοχή τους στην έννοια του κλάσματος, επικεντρώνονται στην ίδια την αναπαράσταση του αντικειμένου. Η Hannula (2003) βρήκε ότι για τους τελειόφοιτους μαθητές της πέμπτης τάξης του δημοτικού και της πρώτης γυμνασίου το μοντέλο της αριθμογραμμής δεν ήταν εύκολα διαχειρίσιμο από τους μαθητές για το λόγο ότι οι προηγούμενες εμπειρίες των μαθητών σε άλλα αναπαραστατικά μοντέλα κυρίως τους οδήγησε στο να βλέπουν το κλάσμα 4/3 πάνω στην αριθμογραμμή ως κάτι που διαιρώντας σε 4 μέρη θα πάρεις τα 3 χωρίς να έχουν μια ξεκάθαρη ιδέα για το ρόλο της αριθμογραμμής και ότι το κλάσμα είναι στην ουσία ένα αριθμός που μπορεί να διαταχθεί. Αντιμετώπιζαν το μοντέλο της

αριθμογραμμής ως ένα μοντέλο εμβαδού. Αυτό φανερώνει την πολυπλοκότητα της διδασκαλίας και της μάθησης των κλασμάτων κάνοντας σαφές την αναγκαιότητα των πολλαπλών ερμηνειών και αναπαραστάσεων (Verschaffel et al, 2006).

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Το σενάριο προτείνεται να υλοποιηθεί σε μαθητές ηλικίας 10 χρόνων περίπου, Δ΄ τάξης του δημοτικού σχολείου. Όπως περιγράφηκε αναλυτικότερα στην ενότητα της καινοτομίας η επιλογή έγινε ύστερα από την μελέτη του αναλυτικού προγράμματος σπουδών και στηρίχτηκε τη ροή των ενοτήτων όπως παρουσιάζει η Κολέζα (2009) όπου παρατηρώντας την ασυνέχεια στην ανάπτυξη των κλασματικών εννοιών (δύναται μόνο σύνδεση με τα δεκαδικά κλάσματα, μόνο ως προέκταση με εφαρμογή στις πράξεις χωρίς εννοιολογική εμβάθυνση) επιχειρείται η σύνδεση και η εμβάθυνση των γνώσεων των μαθητών σχετικά με τους κλασματικούς αριθμούς που απέκτησαν στη Γ΄ τάξη καθώς και να δοθεί το κίνητρο στους μαθητές να ασχοληθούν σε ένα πιο αφαιρετικό επίπεδο στις επόμενες τάξεις.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Για την υλοποίηση του σεναρίου απαιτούνται 16 διδακτικές ώρες. Συγκεκριμένα, για την υλοποίηση κάθε δραστηριότητας θα χρειαστεί μία διδακτική ώρα. Επιπλέον, με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων κάθε φάσης θα έπεται μία διδακτική ώρα ανατροφοδότησης και αναστοχασμού όπου μέσα από τη συζήτηση θα διευκρινίζονται οι απορίες των μαθητών ή οι παρανοήσεις που θα ανακύπτουν. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ο στόχος κάθε φάσης όπως έχει καθοριστεί. Το σενάριο θα μπορούσε να υλοποιηθεί μέσα από δυο προτεινόμενους τρόπους: Πρώτον, να χρησιμοποιηθούν δύο ή τρεις διδακτικές ώρες την εβδομάδα από το μάθημα των μαθηματικών για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και άλλη μία διδακτική ώρα για την ανατροφοδότηση και τον αναστοχασμό για την ολοκλήρωση της κάθε φάσης. Συνολικά 16 διδακτικές ώρες από το μάθημα των μαθηματικών. Οι 16 διδακτικές ώρες θα μπορούσαν να προκύψουν ύστερα από την αναδιαμόρφωση των διδακτικών ωρών που προτείνονται από το αναλυτικό πρόγραμμα. Συγκεκριμένα κάποιες διδακτικές ώρες θα μπορούσαν να εξασφαλιστούν συγχωνεύοντας αυτές που προτείνονται για τη διδασκαλία των δεκαδικών κλασμάτων-δεκαδικών αριθμών όπου δίνονται 14 διδακτικές ώρες. Η δεύτερη επιλογή θα ήταν το σενάριο να υλοποιηθεί στο πλαίσιο του σχολικού διδακτικού ωραρίου στην ευέλικτη ζώνη, όπου υφίσταται.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Οι μαθητές θα εργαστούν στην αίθουσα διδασκαλίας. Μέσα από την κατάλληλη διαμόρφωση του χώρου διδασκαλίας οι μαθητές θα λειτουργήσουν σε ομάδες των 4-5 ατόμων (ανάλογα με το δυναμικό της τάξης). Η διαρρύθμιση της αίθουσας είναι ένας από τους παράγοντες που μπορούν να συμβάλλουν στη διαμόρφωση ενός κλίματος συνεργασίας επιτρέποντας τους μαθητές να δράσουν σε συλλογικό επίπεδο, να ανταλλάξουν απόψεις, να κοινωνικοποιηθούν περισσότερο, να καθορίσουν τους ρόλους που θα έχουν οι ίδιοι μέσα στην ομάδα κάνοντας τους κοινωνούς σημαντικών δεξιοτήτων οργάνωσης, προσαρμογής και λειτουργίας συγκρότησης μιας ομάδας με απώτερο στόχο τη δημιουργική κατασκευή και ανακάλυψη της γνώσης μέσα από την αλληλεπίδραση. Μια πολύ εύκολη τεχνική διαμόρφωσης της αίθουσας προκειμένου να μπορέσουν οι μαθητές να συνεργαστούν χωρίς να χρονοτριβεί ο εκπαιδευτικός και να χάνεται πολύτιμη ώρα από τη διδακτική πράξη είναι η ένωση θρανίων ανά δύο.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

1. Γνώσεις προερχόμενες από την εννοιολογική κατανόηση των φυσικών αριθμών – έννοια του αριθμού που θα συμβάλλει στην εννοιολογική αλλαγή από τους φυσικούς στους κλασματικούς αριθμούς.
   - ✓ *Να μπορούν να συγκρίνουν δύο φυσικούς αριθμούς και να χρησιμοποιούν σωστά τα σύμβολα σύγκρισης.*
   - ✓ *Να διατάσσουν φυσικούς αριθμούς και να χρησιμοποιούν αριθμούς, για να εντοπίζουν θέσεις στην αριθμογραμμή.*

2. Γνώσεις σχετικά με τη γεωμετρική αντίληψη των σχημάτων, των εννοιών και του εννοιολογικού πεδίου της επιφάνειας, ώστε οι μαθητές να μην επικεντρώνονται κάθε φορά στη συγκεκριμένη περίπτωση που έχουν να επεξεργαστούν αλλά να εστιάζουν στην έννοια των κλασμάτων που αναπαρίστανται μέσω της επιφάνειας.
   - ✓ *Να αναγνωρίζουν, να διακρίνουν, να αναπαράγουν, να περιγράφουν και να σχεδιάζουν τα γεωμετρικά σχήματα: τον κύκλο, το τετράγωνο, το ορθογώνιο, το τρίγωνο.*

3. Γνώσεις σχετικά με δομικά στοιχεία των κλασμάτων που θα διασφαλίσουν την περαιτέρω ανάπτυξη των εννοιών του κλάσματος.
   - ✓ *Να είναι εξοικειωμένοι οι μαθητές με καταστάσεις επανάληψης ίσων ποσοτήτων και διαμερισμού (μερισμού).*
   - ✓ *Να γνωρίζουν τις απλές κλασματικές μονάδες (π.χ. 1/2, 1/4, 1/3, 1/8, 1/16, 1/5, 1/10 κτλ.).*
   - ✓ *Να μπορούν να συγκρίνουν απλές κλασματικές μονάδες με τη βοήθεια κατάλληλων αναπαραστάσεων.*

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν είναι κυκλικά κλασματικά κομμάτια, κυκλικές περιοχές και ορθογώνια μοντέλα που επιτρέπουν να οριστεί σχεδόν κάθε κομμάτι ως σύνολο, έτσι ώστε τα υπόλοιπα κομμάτια να αλλάξουν ανάλογα με την κλασματική τους αξία. Επίσης, με τα pattern blocks, τους γεωπίνακες και το χαρτί με διάστικτο καμβά ή με τετραγωνάκια αποκτάται η ίδια ελευθερία κινήσεων και επιπλέον μπορεί να χρησιμοποιηθεί το διπλωμένο χαρτί. Επίσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν λωρίδες κλασμάτων ή ράβδοι Cuisenaire, ευθύγραμμα τμήματα, διπλωμένες λωρίδες χαρτιού και οι αριθμογραμμές.

Τέλος θα χρησιμοποιηθούν σύνολα από πούλια που όπως τονίζεται από τον Van de Walle (2005) είναι αποδοτική η διερεύνηση των συνόλων στην Γ΄ και την Δ΄ δημοτικού. Για την αναπαράσταση των κλασματικών μερών των συνόλων μπορούν να χρησιμοποιηθούν κάθε είδους πούλια. Βάφοντας τα πούλια με δύο χρώματα στις δύο όψεις, εύκολα αναποδογυρίζοντας για να αλλάξει το χρώμα τους, αναπαρίστανται έτσι τα διάφορα κλασματικά μέρη ενός ολόκληρου συνόλου. Ως βοηθητικό υλικό θα χρειαστεί ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής με προβολέα.

Διδακτικό συμβόλαιο

Προτείνεται η εφαρμογή του μοντέλου της αμιγούς ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας όπου σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα (2003) τα μέλη της μικρο-ομάδας αναλαμβάνουν τη διεξαγωγή όλων των φάσεων της διδασκαλίας αξιοποιώντας το διδακτικό υλικό με τη διακριτική καθοδήγηση του εκπαιδευτικού. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 4-5 ατόμων ανάλογα με το δυναμικό της τάξης. Τα μέλη της ομάδας καθορίζουν το ρόλο και τον τρόπο συνεργασίας και λειτουργίας μέσα στην ομάδα. Για παράδειγμα θα μπορούσε ένας μαθητής να διαβάσει το φύλλο εργασίας και τη δραστηριότητα, ένας άλλος να εξηγήσει στην ομάδα τι πρέπει να κάνουν στη δραστηριότητα, κάποιος άλλος μαθητής να εξηγήσει τον τρόπο με τον οποίο θα χειριστούν το χειραπτικό υλικό προκειμένου να επιλύσουν τη

δραστηριότητα κ.ο.κ. Επίσης, μπορεί τα μέλη μιας ομάδας να καθορίσουν την εναλλαγή των ρόλων σε κάθε δραστηριότητα ώστε να υπάρχει ομαδική και συλλογική ευθύνη.

Σύμφωνα με τον Κοινωνικό Κονστρουκτιβισμό όπως παραθέτει η Κολέζα (2000), που θεμελιώνεται στις θεωρίες του Vygotsky, όπου μεταξύ ερεθίσματος και αντίδρασης παρεμβάλλεται η κουλτούρα με τη μορφή νοήματος, ο Vygotsky υπογραμμίζει τη σημασία της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και υποστηρίζει ότι η μάθηση προηγείται της εξέλιξης εισάγοντας τη «ζώνη επικείμενης ανάπτυξης». Η μάθηση είναι μια διαδικασία «ώθησης προς τα πάνω» του παιδιού παρά εξάσκησης στο τρέχον επίπεδο. Ο Κοινωνικός κονστρουκτιβισμός αντιμετωπίζει τα Μαθηματικά ως κοινωνική κατασκευή. Όσον αφορά τη διδασκαλία, το κέντρο του ενδιαφέροντος στρέφεται στη διαδικασία μάθησης και στις αλληλεπιδράσεις, παρά στη μελέτη μεμονωμένων περιπτώσεων. Ο τύπος διδασκαλίας που προτείνεται βασίζεται στην εργασία σε ομάδες.

Η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών περιγράφεται ως εξής: Ο δάσκαλος αποτελεί το διαμεσολαβητή, είναι αυτός που θα προκαλέσει τη γνωστική σύγκρουση μέσα από τη δομή της ίδιας της δραστηριότητας, που ευνοούν κάτι τέτοιο, και οι μαθητές μέσα από την αλληλεπίδραση μεταξύ των ομάδων να κατανοήσουν την νέα γνώση. Επίσης, ο εκπαιδευτικός φροντίζει να δίνει στους μαθητές τον απαραίτητο χώρο (εκχώρηση) προκειμένου να σκεφτούν μόνοι τους. Έτσι, ο εκπαιδευτικός θα δώσει τη δραστηριότητα στους μαθητές και θα τους καλέσει να τη διαβάσουν, να την επεξεργαστούν και να προτείνουν πιθανές λύσεις. Στη συνέχεια, όταν η κάθε ομάδα θα ήταν έτοιμη να απαντήσουν στις ερωτήσεις, ο δάσκαλος θα δημιουργήσει το περιβάλλον που θα επιτρέψει την ανταλλαγή απόψεων και θα ενισχύσει την αυτενέργεια και την εμπλοκή των μαθητών. Ερωτήσεις όπως τι παρατηρείται; ερωτήσεις που θα βοηθούσαν να συγκρίνουν οι μαθητές κ.α. συμβάλουν στη διεξαγωγή της διδασκαλίας. Ο δάσκαλος ,λοιπόν, βρίσκεται στην «άκρη» και ο μαθητής στο «κέντρο» της μάθησης. Στη συνέχεια, μέσα από μια διαδικασία συλλογικής αλληλεπίδρασης, θα καταλήξουν οι μαθητές στην κατάκτηση της βασικής μαθηματικής ιδέας. Ο ρόλος του δασκάλου σ' αυτό το στάδιο είναι αυτός του «συντονιστή» της συζήτησης και του διαμεσολαβητή με την έννοια της ομαδοποίησης-κατηγοριοποίησης των απόψεων και των διαφορετικών λύσεων των παιδιών προκειμένου να τους βοηθήσει να φτάσουν πιο γρήγορα στην απόκτηση της γνώσης.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Οι μαθητές να μπορούν:

1. Να κατανοήσουν τα βασικά δομικά στοιχεία του κλάσματος, ότι αποτελεί μια σχέση, τα ίσα μέρη και την ισοδυναμία.

2. Να αντιληφθούν τη χρησιμότητα των διαφορετικών μοντέλων αναπαράστασης των κλασμάτων προκειμένου να αναπτύξουν τις κλασματικές έννοιες.
   - ✓ *Ικανότητα αναγνώρισης της έννοιας μέσα από ποικιλία αναπαραστάσεων της.*
   - ✓ *Ικανότητα ευέλικτου χειρισμού της έννοιας ανάμεσα στις ποιοτικά διαφορετικές αναπαραστάσεις της.*
   - ✓ *Ικανότητα μετάφρασης της έννοιας από τη μία μορφή αναπαράστασης στην άλλη.*

3. Να κατασκευάσουν την ιδέα των κλασματικών μερών του συνόλου.
   - ✓ *Τα μέρη προκύπτουν όταν το σύνολο έχει διαμεριστεί σε ισομεγέθη τμήματα ή δίκαια μερίδια.*
   - ✓ *Τα κλασματικά μέρη μοιάζουν με ίσα μερίδια ενός ολόκληρου αντικειμένου ή ενός συνόλου.*
   - ✓ *Όσο πιο πολλά είναι τα μέρη που απαιτούνται για να συγκροτηθεί το όλο τόσο μικρότερα είναι τα μέρη.*

- ✓ *Τα κλασματικά μέρη φέρουν ειδικά ονόματα τα οποία μας λένε πόσα μέρη εκείνου του μεγέθους χρειάζονται για να συγκροτήσουμε ένα όλο.*

4. Να αναπτύξουν ένα καθ' όλα γενικό σύστημα για να ονομάζουν τα κλάσματα πριν ακόμα μάθουν τα σύμβολα των κλασμάτων μέσα από την απαρίθμηση των κλασματικών μερών.

5. Να αποκτήσουν μια διαισθητική κατανόηση των κλασμάτων που θα τους βοηθήσει να συλλάβουν την αριθμητική αντίληψη για τα κλάσματα χρησιμοποιώντας ως σημεία αναφοράς το 0 το $\frac{1}{2}$ και το 1 καθώς και την ικανότητα σύγκρισης.
6. Να εξετάσουν την έννοια της ισοδυναμίας των κλασμάτων χρησιμοποιώντας είτε γεωμετρικά σχήματα είτε καταστάσεις δίκαιης μοιρασιάς.
   - ✓ *Να διαπιστώσουν ότι δύο ισοδύναμα κλάσματα είναι δύο τρόποι περιγραφής της ίδιας ποσότητας χρησιμοποιώντας διαφορετικά κλασματικά μέρη.*

7. Να συνεργάζονται σε ομάδες για την επίτευξη μιας άσκησης ή δραστηριότητας.

8. Να μάθουν να χρησιμοποιούν τις εφαρμογές για την επίλυση διάφορων μαθηματικών προβλημάτων με κλάσματα.

Το επιμορφωτικό σενάριο

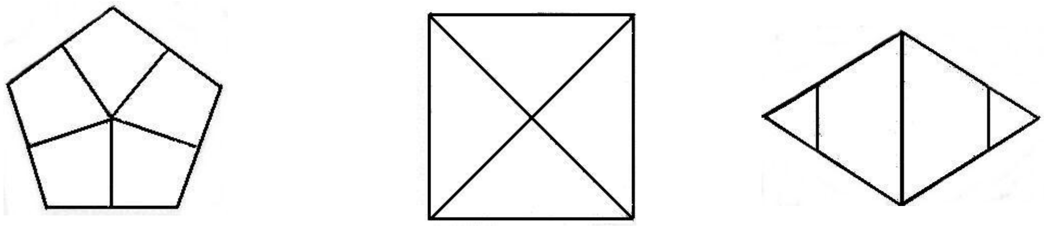
Φάση 1η: Βρίσκοντας τα σωστά και δίκαια μερίδια

Στόχος: Να διερευνήσουν οι μαθητές τα κλασματικά μέρη χρησιμοποιώντας κάθε διαθέσιμο μοντέλο αναπαράστασης και να κατανοήσουν διαισθητικά την έννοια του όλου, του ενός όλου ή του ενός.

Εργαλεία: Για την υλοποίηση πρώτης φάσης θα χρησιμοποιηθούν μοντέλα εμβαδού, pattern blocks, μοντέλα μήκους – λωρίδες κλασμάτων, ευθύγραμμα τμήματα και μοντέλα συνόλων. Ως βοηθητικό υλικό θα χρειαστεί ένας υπολογιστής με προβολέα.

Δραστηριότητα 1η: Τα σωστά μερίδια

Ποια από τα σχήματα της εικόνας 6 πιστεύετε ότι έχουν χωριστεί σε **τέταρτα**. Αιτιολογήστε την απάντησή σας.



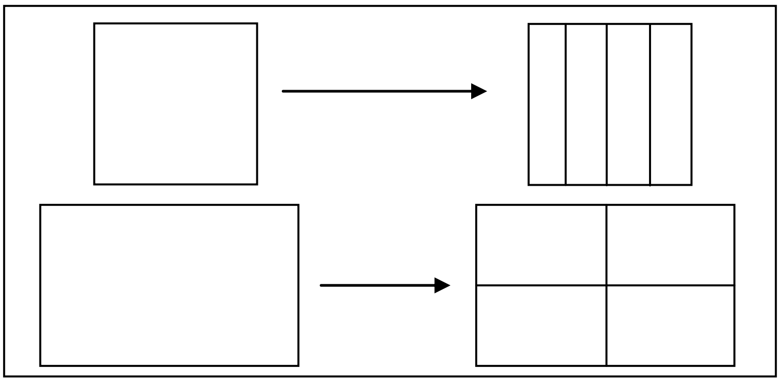
Εικόνα 6. Σχήματα χωρισμένα σε τέσσερα μέρη (Van de Walle, 2005 σσ. 292)

Με αντίστοιχο τρόπο θα χρησιμοποιηθούν και ευθύγραμμα τμήματα και σύνολα από πούλια. Δίνονται στους μαθητές παραδείγματα και αντιπαραδείγματα συγκεκριμένων κλασματικών μερών. Οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες καλούνται να εντοπίσουν τα σύνολα που είναι σωστά χωρισμένα στα ζητούμενα κλασματικά μέρη καθώς κι εκείνα που δεν είναι. Όταν κάθε ομάδα ολοκληρώσει τη δραστηριότητα ο δάσκαλος θα συντονίσει τη συζήτηση στην τάξη ζητώντας από το μέλος της ομάδας, που έχει οριστεί, να παρουσιάσει την

απάντηση και να αιτιολογήσει τον τρόπο που το σκέφτηκαν. Αφού παρουσιαστούν οι διάφορες απαντήσεις των ομάδων και η συλλογιστική που ακολούθησαν, το σημαντικότερο στάδιο είναι ο σχολιασμός των αντιπαραδειγμάτων που θα τους οδηγήσει στην κατανόηση της οικοδόμησης των κλασματικών μερών.

Δραστηριότητα 2η: Τα δίκαια μερίδια

Θα δοθούν στις ομάδες μοντέλα όπου θα πρέπει να βρουν πέμπτα ή όγδοα ή άλλα κλασματικά μέρη χρησιμοποιώντας τα μοντέλα. Θα ήταν χρήσιμο να δοθούν τέτοιου είδους μοντέλα που θα έδιναν τη δυνατότητα στους μαθητές να παρατηρήσουν ότι μπορούμε να ορίσουμε διαφορετικά όλα με το ίδιο μοντέλο. Κατ' αυτόν τον τρόπο ένα δοσμένο κλασματικό μέρος όπως επισημαίνει ο Van de Walle (2005) «δεν εντοπίζεται λόγω του ειδικού του σχήματος ή χρώματος, αλλά λόγω της σχέσης του μέρους με το καθορισμένο όλο». Θα μπορούσαν να δοθούν στους μαθητές τα σύνολα που φαίνονται στην εικόνα 7 και να βρουν τα κλασματικά μέρη χωρίζοντάς τα σε τέταρτα.



Εικόνα 7. Δίνεται ένα σύνολο. Βρείτε τα κλασματικά μέρη (Van de Walle, 2005 σσ. 293)

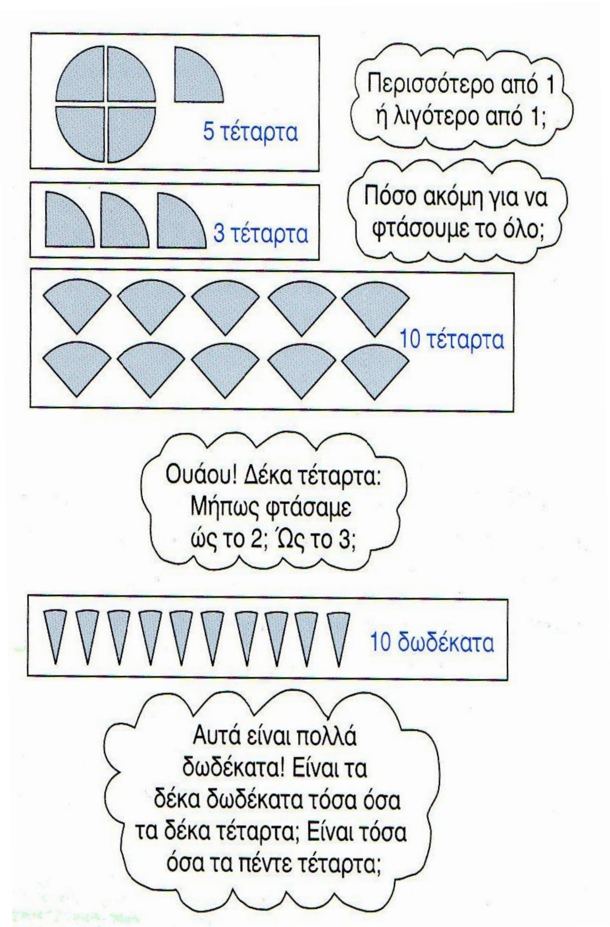
Όπως φαίνεται από την εικόνα 7 διαφορετικό όλο οδηγεί σε διαφορετικά κλασματικά μέρη στο ίδιο μοντέλο. Αντίστοιχα παραδείγματα θα πραγματοποιηθούν και με τα υπόλοιπα μοντέλα.

Ωστόσο, τα παιδιά συχνά τραβούν τέσσερις γραμμές για τέταρτα συνειδητοποιώντας έπειτα ότι έχουν φτιάξει πέντε μέρη ή δυσκολεύονται να συντονίσουν το μάτι με το χέρι εμποδίζοντας την ανάπτυξη των εννοιών. Επειδή, αυτό που ενδιαφέρει είναι η δίκαιη μοιρασιά και λιγότερο η ικανότητα σχεδιασμού, αν παρατηρήσει ο εκπαιδευτικός ότι οι μαθητές δυσκολεύονται, μπορεί να χρησιμοποιήσει εναλλακτικά ως εργαλείο το δίπλωμα του χαρτιού. Μοιράζοντας σε κάθε μέλος της ομάδας από ένα φύλλο χαρτί μπορεί να τους ζητήσει να το χωρίσουν στο μισό, σε τέταρτα και σε όγδοα, επειδή είναι διαδοχικά μισά. Ή να τους ζητηθεί να το χωρίσουν σε τρία μέρη και από αυτά τα τρίτα να τα διπλώσουν σε έκτα. Ο εκπαιδευτικός καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας αφήνει τις ομάδες να πειραματιστούν, να διατυπώσει κάθε μέλος της ομάδας τη δική του προσέγγιση στο θέμα του ίσου μερισμού και τελικά ύστερα από συζήτηση συνθέτοντας τις απόψεις κάθε ομάδας, να προκύψει το ζητούμενο και οι μαθητές να κατανοήσουν τον τρόπο κατασκευής των κλασματικών μερών και του ίσου μερισμού.

Δραστηριότητα 3η: Απαριθμώντας κλασματικά μέρη

Αφού οι μαθητές έχουν αναγνωρίσει τα τέταρτα μπορεί να γίνει η απαρίθμηση τους. Με τη χρήση του υπολογιστή και του προβολέα μπορείτε να δείξετε στους μαθητές πέντε ή έξι τέταρτα. Στη συνέχεια αφού κάθε ομάδα παρατηρήσει τα σχήματα μπορείτε να τους

ζητήσετε να καταγράψουν πόσα τέταρτα έχει κάθε σχήμα. Να τους παροτρύνετε να τα παρατηρήσουν. Να μετρήσουν και άλλες ομάδες τετάρτων. Το πιο σημαντικό σημείο εδώ είναι να ερωτηθούν οι μαθητές αν μια ομάδα που απαρίθμησαν είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη από ένα όλο ή αν είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη από δύο όλα. Για παράδειγμα «Γιατί φτάσαμε σχεδόν στα όλα με επτά τέταρτα κι όμως δεν έχουμε ακόμη συμπληρώσει



ούτε ένα όλο με επτά δωδέκατα;» Πώς αλλιώς μπορούμε να ονομάσουμε τα επτά τρίτα;» (Δύο όλα και ένα τρίτο ή ένα όλο και τέσσερα τρίτα.) Στην εικόνα 8 δίνεται ένα παράδειγμα.

Εικόνα 8. Απαρίθμηση κλασματικών μερών
(Van de Walle, 2005 σσ. 294

Φάση 2η: Σύνδεση των εννοιών με τα σύμβολα, η σημασία του πάνω και κάτω αριθμού

Στόχος: Να κατανοήσουν οι μαθητές ότι τα κλασματικά μέρη φέρουν ειδικά ονόματα τα οποία μας λένε πόσα μέρη εκείνου του μεγέθους χρειάζονται για να συγκροτήσουν ένα όλο. Να αναπτύξουν ένα καθ’ όλα γενικό σύστημα για να ονομάζουν τα κλάσματα πριν ακόμα μάθουν τα σύμβολα των κλασμάτων μέσα από την απαρίθμηση των κλασματικών μερών. Τέλος, να διαπιστώσουν μέσα από δραστηριότητες με μέρη και σύνολα ότι όσο πιο πολλά είναι τα μέρη που απαιτούνται για να συγκροτηθεί το όλο τόσο μικρότερα είναι τα μέρη.

Εργαλεία: Για την υλοποίηση της δεύτερης φάσης θα χρειαστεί η χρήση ενός παραδείγματος όπως αυτό που προτείνεται στην δραστηριότητα 1 και θα χρησιμοποιηθούν ορθογώνια μοντέλα, μοντέλα ράβδων ή λωρίδων και μοντέλα συνόλων Ως βοηθητικό υλικό θα χρησιμοποιηθεί ο πίνακας της τάξης.

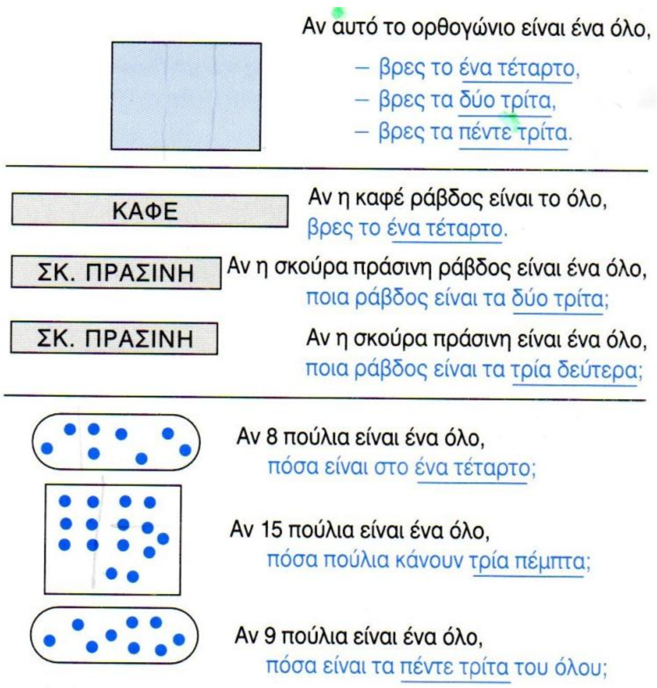
Δραστηριότητα 1η: Η σημασία του πάνω και κάτω αριθμού, (αριθμητής και παρονομαστής)

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα μπορεί να ξεκινήσει με κάποιο παράδειγμα που θα δώσει ο εκπαιδευτικός στους μαθητές. Ένας μανάβης έχει επινοήσει ένα δικό του τρόπο να παίρνει παραγγελίες οπότε αν του δοθεί μια παραγγελία επτά πορτοκάλια και τρεις μπανάνες γράφει μόνο: $\frac{7}{\Pi}\ \frac{3}{M}$.Ο πάνω αριθμός του λέει πόσα φρούτα χρειάζεται και το γράμμα κάτω του λέει τι χρειάζεται.

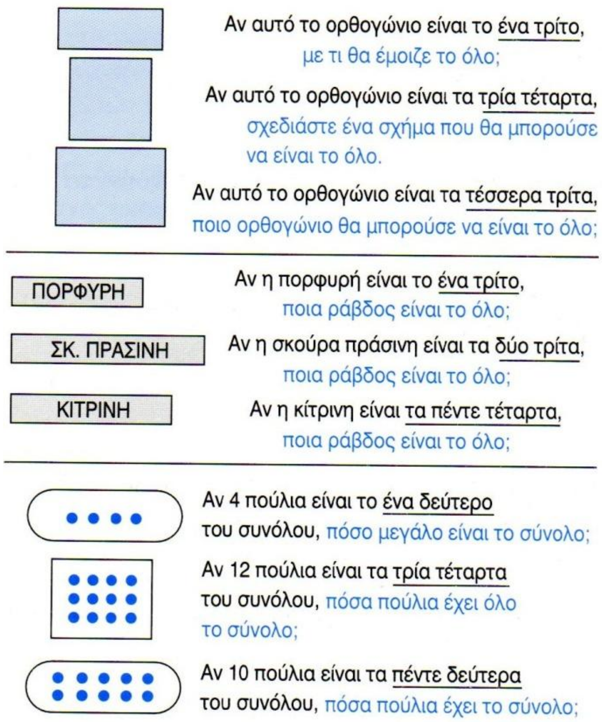
Θα δοθεί σε κάθε ομάδα μια συλλογή από κλασματικά μέρη και θα τους ζητηθεί να απαριθμήσουν κάθε σύνολο με τον τρόπο που προαναφέρθηκε και να γράψουν το αποτέλεσμα της απαρίθμησης χρησιμοποιώντας κλασματικούς όρους όπως «3 τέταρτα». Θα τους δοθούν οι παρακάτω ερωτήσεις προς διερεύνηση και απάντηση σε κάθε ομάδα. Σε τι μοιάζουν τα κλάσματα; Σε τι διαφέρουν; Ποιο τμήμα κάθε σειράς θυμίζει απαρίθμηση; Γιατί ο κάτω αριθμός μένει ίδιος όταν μετράμε τέταρτα, έκτα ή όγδοα; Τι σας λέει ο πάνω και τι ο κάτω αριθμός σε ένα κλάσμα; Αφού οι μαθητές επεξεργαστούν τη δραστηριότητα και συλλογικά η κάθε ομάδα δώσεις απαντήσεις σε κάθε ερώτηση, θα προκληθεί διάλογος όλης της τάξης παρουσιάζοντας η κάθε ομάδα τις απαντήσεις που έδωσε και ο εκπαιδευτικός θα κάνει μια σύνοψη των απαντήσεων στον πίνακα. Θα συγκριθούν οι απαντήσεις και μέσω της διαμεσολαβούμενης ομιλίας όλων των υποκειμένων της τάξης θα αποσαφηνιστεί ο ρόλος και η λειτουργία του πάνω και κάτω αριθμού.

Δραστηριότητα 2η: Μέρη και σύνολα

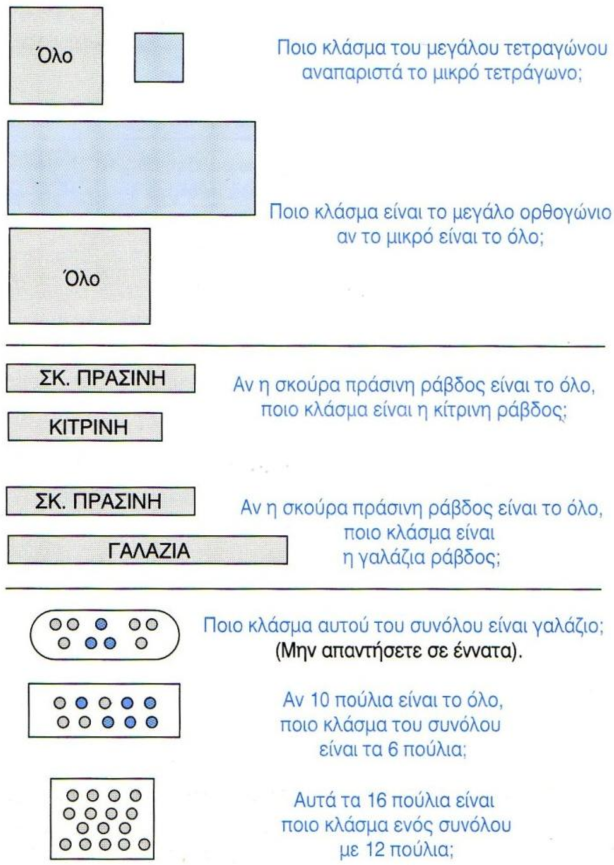
Με την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας προάγεται η κατανόηση των κλασματικών μερών από τα παιδιά καθώς και η σημασία του πάνω και κάτω αριθμού. Θα δοθούν στους μαθητές τρεις διαφορετικοί τύποι υπο-δραστηριοτήτων: στη μια δραστηριότητα θα τους δίνεται το όλο και το κλάσμα, και θα τους ζητηθεί να βρουν το μέρος, στο δεύτερο τύπο δραστηριοτήτων δίνεται το μέρος και το κλάσμα και τους ζητείται να βρουν το όλο και στον τρίτο τύπο δραστηριοτήτων θα δίνεται το όλο και το μέρος και θα πρέπει να βρουν το κλάσμα. Θα χρησιμοποιηθούν ορθογώνια μοντέλα, μοντέλα ράβδων ή λωρίδων και μοντέλα συνόλων η δομή των τριών τύπων δραστηριοτήτων φαίνεται στις εικόνες 9, 10, 11.



Εικόνα 9. Δίνεται το όλο και το κλάσμα, βρείτε το μέρος (Van de Walle, 2005 σσ. 297)



Εικόνα 10. Δίνεται το μέρος και το κλάσμα, βρείτε το όλο (Van de Walle, 2005 σσ. 297)



Εικόνα 11. Δίνεται το όλα και το μέρος, βρείτε το κλάσμα (Van de Walle, 2005 σσ. 298)

Αφού ο εκπαιδευτικός δώσει τους μαθητές τις δραστηριότητες, κάθε ομάδα χωριστά θα ξεκινήσει να τη λύσει και ο εκπαιδευτικός παράλληλα θα περιφέρεται στις ομάδες δίνοντας την ανάλογη ανατροφοδότηση εφόσον ζητηθεί από τους μαθητές. Όταν και η τελευταία ομάδα τελειώσει το πρώτο τύπο δραστηριότητας θα ζητηθεί μέσα στην τάξη ζητώντας από κάθε ομάδα να εξηγήσει τον τρόπο που το σκέφτηκαν, ωστόσο, αν κάποιες ομάδες τελειώσουν νωρίτερα θα μπορέσουν να προχωρήσουν στους επόμενους τύπους δραστηριοτήτων.

Φάση 3η: Η αίσθηση του κλάσματος ως αριθμού, το μηδέν, το μισό και το ένα ως σημεία αναφοράς και η σύγκριση κλασμάτων

Η αριθμητική αντίληψη των κλασμάτων όπως αναφέρει ο Van de Walle (2005) «απαιτεί από τους μαθητές και τις μαθήτριες κάποια διαισθητική αντίληψη κατανόησης των κλασμάτων. Να έχουν την αίσθηση «περίπου» πόσο μεγάλο είναι το συγκεκριμένο κλάσμα και να μπορούν να πουν με ευκολία ποιο είναι το μεγαλύτερο μεταξύ δύο κλασμάτων». Όπως υποστηρίζει ο Mack (1995) μαθητές έχουν την τάση να μεταφέρουν με λανθασμένο τρόπο ιδιότητες από φυσικούς αριθμούς στα κλάσματα και να θεωρούν ότι οι μεγαλύτεροι αριθμοί σημαίνουν περισσότερο (Van de Walle, 2005). Έτσι μέσα από τις συγκεκριμένες δραστηριότητες επιτυγχάνεται η ανάπτυξη της σχέσης μεταξύ του αριθμού των μερών και του μεγέθους των μερών που αποτελεί προϊόν σκέψης του κάθε μαθητή.

Στόχος: Να αποκτήσουν οι μαθητές μια διαισθητική κατανόηση των κλασμάτων που θα τους βοηθήσει να συλλάβουν την αριθμητική αντίληψη για τα κλάσματα χρησιμοποιώντας ως σημεία αναφοράς το 0 το ½ και το 1 καθώς και την ιδιότητα της σύγκρισης.

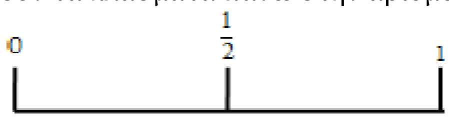
Εργαλεία: Για την υλοποίηση της τρίτης φάσης θα χρειαστούν «λίστες» από κάποια κλάσματα όπως περιγράφονται στις δραστηριότητες 1 και 2 και επιπλέον θα γίνει χρήση του μοντέλου της αριθμογραμμής στη δραστηριότητα 2. Ως βοηθητικό υλικό πιθανόν να χρησιμοποιηθεί ο πίνακας της τάξης.

Δραστηριότητα 1η: Βάζοντας στη σειρά τις κλασματικές μονάδες

Θα δοθεί σε κάθε ομάδα μια λίστα από κλασματικές μονάδες, όπως $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{8}$,$\frac{1}{5}$ και $\frac{1}{10}$. Ζητήστε από τα παιδιά να βάλουν τα κλάσματα με τη σειρά από το μικρότερο στο μεγαλύτερο. Προκαλέστε τους να υποστηρίζουν τον τρόπο με τον οποίο τακτοποίησαν τα κλάσματα και βάλτε τους να εξηγήσουν τις ιδέες τους χρησιμοποιώντας μοντέλα. Ενθαρρύνετε τη χρήση της ορολογίας των μεριδίων, όσο περισσότερα μερίδια έχει το όλο τόσο μικρότερο θα είναι το μερίδιο που ήταν αποτέλεσμα της 2ης φάσης.

Δραστηριότητα 2η: Μηδέν, μισό ή ένα

Θα δοθούν στους μαθητές 10 κλάσματα, κάποια λίγα θα είναι μεγαλύτερα του 1 με τα άλλα να κυμαίνονται μεταξύ 0 και 1. Τα κλάσματα είναι τα εξής: $\frac{9}{8}$, $\frac{2}{8}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{11}{10}$, $\frac{53}{100}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{30}$. Αφήστε τις ομάδες των παιδιών να διαπραγματευτούν την αξία του κάθε κλάσματος και να τα κατηγοριοποιήσουν σε τρεις ομάδες αυτά που είναι κοντά στο 0, εκείνα που είναι κοντά στο $\frac{1}{2}$ και αυτά που είναι κοντά στο 1. Για όσα κλάσματα είναι κοντά το $\frac{1}{2}$ βάλτε τους μαθητές να αποσαφηνίσουν αν το κλάσμα είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο του $\frac{1}{2}$. Ζητήστε από κάθε ομάδα να αιτιολογήσουν τον τρόπο με τον οποίο διαπραγματεύτηκαν την αξία του κάθε κλάσματος και τα ταξινόμησαν στην αντίστοιχη κατηγορία. Ζητήστε από τους μαθητές να κατασκευάσουν μια αριθμογραμμή, όπως στην εικόνα 12, και να τοποθετήσουν τα κλάσματα πάνω στην αριθμογραμμή.



Εικόνα 12. Αριθμογραμμή

Τέλος ζητήστε από τους μαθητές να σκεφτούν και να βρουν κλάσματα που βρίσκονται κοντά με κάποιο άλλο κλάσμα που έχουν τοποθετήσει ήδη στην αριθμογραμμή εξηγώντας τον τρόπο που το σκέφτηκαν. Μ’ αυτόν τον τρόπο οι μαθητές αποκτούν μια σαφή αντίληψη του κλάσματος ως αριθμού (διάταξη και σύγκριση) και τη σχέση που αναπτύσσεται με τα υπόλοιπα κλάσματα και με τα σημεία αναφοράς κατανοώντας καλύτερα τη δομή του αριθμητικού συστήματος και τη σχέση μεταξύ των διαφορετικών αναπαραστάσεων των αριθμών.

Δραστηριότητα 3η: Εντοπίζοντας το μεγαλύτερο κλάσμα

Η ικανότητα διάκρισης, δηλαδή ποιο από τα δύο κλάσματα είναι μεγαλύτερο είναι μια ακόμη πτυχή της αριθμητικής αντίληψης για τα κλάσματα.

Επέλεξε σε κάθε περίπτωση το μεγαλύτερο κλάσμα.

α. $\frac{3}{8}$ $\frac{4}{10}$

- Το μεγαλύτερο κλάσμα είναι…………………………………………………

  γιατί……………………………………………………………………….

β. $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{6}$

- Το μεγαλύτερο κλάσμα είναι…………………………………………………

  γιατί……………………………………………………………………….

γ. $\frac{7}{12}$ $\frac{5}{12}$

- Το μεγαλύτερο κλάσμα είναι…………………………………………………

  γιατί……………………………………………………………………….

Αφού δοθεί η δραστηριότητα σε κάθε ομάδα και την επεξεργαστούν ζητήστε από τους μαθητές να πουν για κάθε ζευγάρι ποιο κλάσμα είναι μεγαλύτερο, να δώσουν ένα ή περισσότερους λόγους προσπαθώντας να μη χρησιμοποιήσουν σχήματα ή μοντέλα ώστε να στηριχτούν στις έννοιες και στην ανάπτυξη της σκέψης σχετικά με το μέγεθος του κάθε κλάσματος συγκρίνοντας το με το άλλο κλάσμα.

Φάση 4η: Ισοδυναμία κλασμάτων

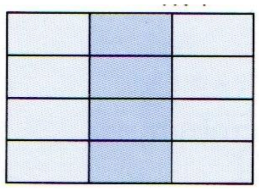
Στόχος: Να κατανοήσουν οι μαθητές ότι δύο ισοδύναμα κλάσματα είναι δύο τρόποι περιγραφής της ίδιας ποσότητας χρησιμοποιώντας διαφορετικά κλασματικά μέρη και να αναπτύξουν την έννοια της ισοδυναμίας των κλασμάτων χρησιμοποιώντας είτε γεωμετρικά σχήματα είτε καταστάσεις δίκαιης μοιρασιάς.

Εργαλεία: Για την υλοποίηση της τέταρτης φάσης θα γίνει χρήση μοντέλων εμβαδού (δίπλωμα χαρτιού), μοντέλων μήκους (λωρίδες κλασμάτων) και μοντέλων συνόλων (πούλια). Ως βοηθητικό υλικό πιθανόν να χρησιμοποιηθεί ο πίνακας της τάξης.

Για τη διδασκαλία των ισοδύναμων κλασμάτων θα χρησιμοποιηθούν δύο διαφορετικές προσεγγίσεις. Η πρώτη προσέγγιση συμφώνα με τους Simon & Tzur (2004) δίνει έμφαση στην κατανόηση των ισοδύναμων κλασματικών μερών χρησιμοποιώντας μοντέλα αναπαράστασης εμβαδού, μήκους και συνόλων (Κολέζα, 2009). Τη συγκεκριμένη προσέγγιση αναδεικνύει και ο Van de Walle (2005) ο οποίος επισημαίνει ότι η εννοιολογική κατανόηση της ιδιότητας της ισοδυναμίας θα προκύψει παροτρύνοντας τους μαθητές να αναπτύξουν μια μέθοδο για την εύρεση ισοδύναμων ονομασιών. Η δεύτερη προσσέγγιση κατά τον Streefland (1991) αναφέρεται σε καταστάσεις δίκαιης μοιρασιάς. Λύνοντας προβλήματα «δίκαιης μοιρασιάς», οι μαθητές θα ανακαλύψουν ότι το ποσό για παράδειγμα της πίτσας που παίρνει ένα παιδί μπορεί να ονομαστεί και διαφορετικά (π.χ. το $\frac{3}{4}$ είναι ισοδύναμο με $\frac{6}{8}$) (Κολέζα, 2009). Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι δραστηριότητες που αναδεικνύουν τις παραπάνω διδακτικές προσεγγίσεις.

Δραστηριότητα 1η: Διπλώνω, ξαναδιπλώνω και χρωματίζω

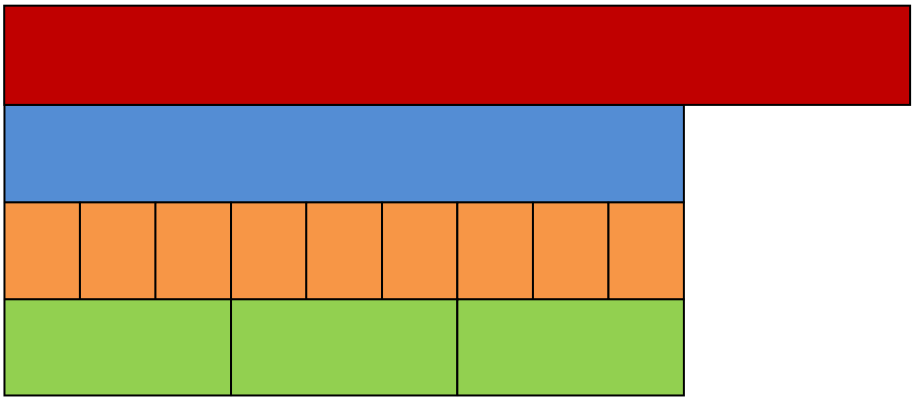
Σε κάθε μαθητή θα δοθεί ένα φύλλο χαρτί. Ζητήστε από τους μαθητές να διπλώσουν το φύλλο χαρτί σε μισά ή σε τρίτα. Ξεδιπλώστε και χρωματίστε ένα κλάσμα του χαρτιού. Γράψτε το κλάσμα. Τώρα διπλώστε ξανά και μετά άλλη μια φορά. Σ' αυτή τη φάση της δραστηριότητας είναι σημαντικό να παροτρύνετε τους μαθητές να συζητήσουν σαν ομάδες και να δημιουργήσουν εικασίες κάνοντας εκτιμήσεις για το πόσα τμήματα θα έχει όλο το χαρτί και πόσα θα είναι χρωματισμένα πριν το ανοίξουν. Αφού το ανοίξουν συζητήστε τα κλασματικά ονόματα που μπορείτε να δώσετε στη σκιαγραφημένη περιοχή. Είναι πάλι το ίδιο; Γιατί; Επαναλάβετε μέχρι να μην μπορεί πλέον να διπλωθεί άλλη φορά το χαρτί. Ένα παράδειγμα δίπλωσης του χαρτιού φαίνεται στη εικόνα 13.



Εικόνα 13. Μοντέλο εμβαδού για ισοδύναμα κλάσματα (Van de Walle, 2005 σσ. 306)

Δραστηριότητα 2η: Διαφορετικές ονομασίες για την ίδια λωρίδα κλάσματος

Σε κάθε ομάδα θα δοθεί το σχήμα της εικόνας 14 που περιέχει τέσσερις λωρίδες κλασμάτων:



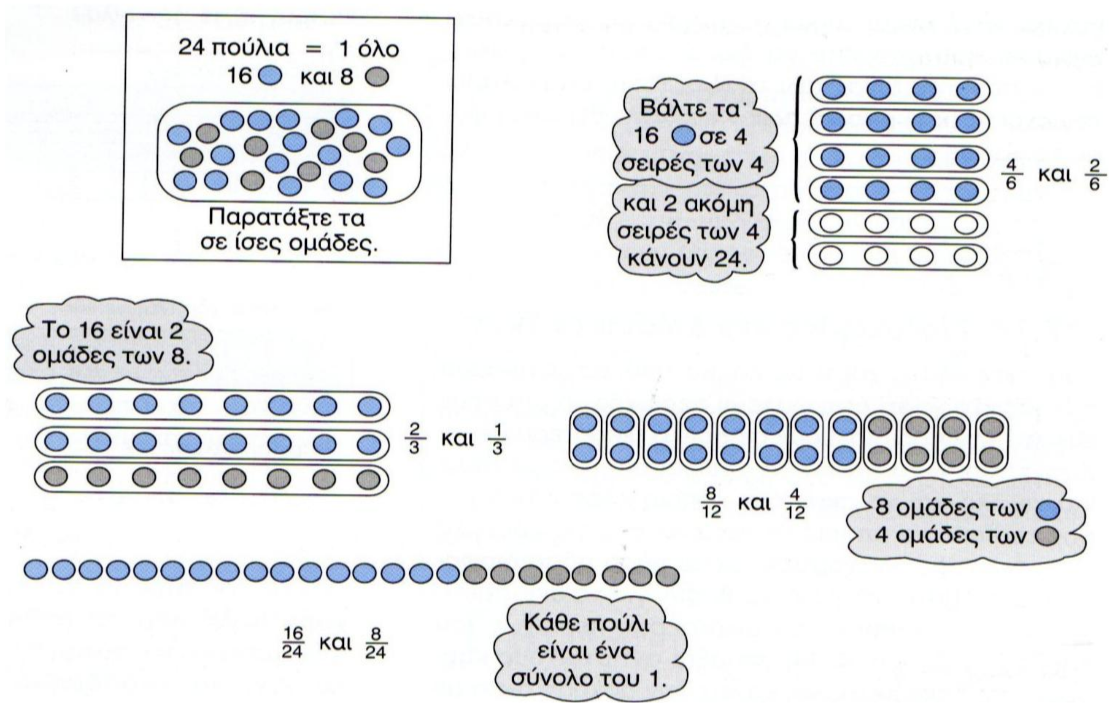
Εικόνα 14. Μοντέλο μήκους για ισοδύναμα κλάσματα (Van de Walle, 2005 σσ. 307)

- ✓ Πόσες διαφορετικές ονομασίες μπορείτε να βρείτε για την ίδια λωρίδα κλάσματος;
- ✓ Τι παρατηρείται για τις διαφορετικές ονομασίες σε σχέση με το μήκος της κάθε λωρίδας;
- ✓ Ποια η σχέση της κάθε λωρίδας με την άλλη;
- ✓ Ποια η σχέση κάθε λωρίδας με το αρχικό όλο (κόκκινη λωρίδα);

Η δραστηριότητα θα υλοποιηθεί ως εξής: Κάθε ομάδα θα μελετήσει το σχήμα και θα προσπαθήσει να δώσει απαντήσεις αιτιολογώντας τον τρόπο που το σκέφτηκε. Αφού όλες οι ομάδες ολοκληρώσουν τη δραστηριότητα θα γίνει συζήτηση στην τάξη αναλύοντας τις απαντήσεις και τις δικαιολογήσεις της κάθε ομάδας. Σε κάθε ομάδα θα έχουν δοθεί η κλασματική μονάδα της πορτοκαλής λωρίδας και αντίστοιχα της πράσινης προκειμένου οι μαθητές κάνοντας δοκιμές να κάνουν τη σύγκριση των λωρίδων με το αρχικό όλο που είναι η κόκκινη λωρίδα.

Δραστηριότητα 3η: Παρατάξτε τα πούλια και βρείτε τα ονόματα

Πείτε στα παιδιά να κάνουν ένα σχέδιο με έναν καθορισμένο αριθμό από πούλια σε δύο χρώματα, για παράδειγμα 24 πούλια που αποτελούν το 1 όλο, 16 μπλε και τα υπόλοιπα κόκκινα. Βρείτε όσο πιο πολλά ονόματα μπορείτε διατάσσοντας τα πούλια σε διαφορετικές υποομάδες.
Μια προσέγγιση όπως παρουσιάζει ο Van de Walle (2005) μπορεί να προκύψει ως εξής:

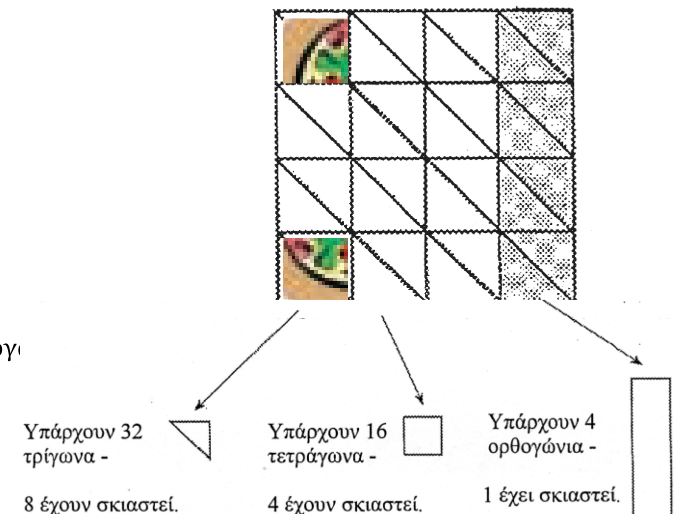


Εικόνα 15. Μοντέλα συνόλων για ισοδύναμα κλάσματα
(Van de Walle, 2005 σσ. 308)

Επιτρέψτε σε κάθε ομάδα και παροτρύνετέ τους να βρουν όλο τους δυνατούς τρόπους διάταξης. Όταν κάθε ομάδα έχει ολοκληρώσει κάντε συζήτηση σχετικά με τους διαφορετικούς τρόπους διάταξης και καθοδηγήστε τους μαθητές να σας πουν τι παρατηρούν για κάθε ομάδα από τα πούλια σε κάθε διάταξη.

Δραστηριότητα 4η: Δίκαιη μοιρασιά

Τέσσερις φίλοι ο Μπάμπης, η Δέσποινα, ο Άρης, και η Μαρία κουρασμένοι μετά από έναν αγώνα μπάσκετ αποφάσισαν να αγοράσουν μια πίτσα. Η πίτσα που αγόρασαν ήταν τετράγωνη και χωρισμένη σε τρίγωνα, όπως φαίνεται στην εικόνα 16. Ο Μπάμπης σαν μεγαλύτερος της παρέας αποφάσισε να πάρει 8 τρίγωνα, η Δέσποινα 4 τετράγωνα, ο Άρης 1 ορθογώνιο και ότι περίσσευε θα το έδιναν στη Μαρία που ήταν η μικρότερη της παρέας. Τελικά ποιος από τους τέσσερις φίλους πήρε περισσότερη πίτσα, τη μοίρασαν σωστά; Μήπως η Μαρία αδικήθηκε; Θα μπορούσαν οι τέσσερις φίλοι να μοιράσουν με άλλο τρόπο την πίτσα;



Εικόνα 16. Δίκαιη μοιρασιά
(Σακονίδης, 2004)

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Επέκταση του σεναρίου θα μπορούσε να γίνει τόσο σε δομικά χαρακτηριστικά των δραστηριοτήτων (χρήση περισσότερων εργαλείων-μοντέλων αναπαράστασης) όσο και στο χρόνο υλοποίησης ανάλογα με τις συνθήκες που έχει να αντιμετωπίσει ο κάθε εκπαιδευτικός. Όλες οι δραστηριότητες που αναφέρονται σε κάθε φάση δύναται να τροποποιηθούν από τον εκπαιδευτικό, ώστε να τις προσαρμόσει στις εκάστοτε εκπαιδευτικές συνθήκες που έχει να αντιμετωπίσει. Επίσης, μπορεί να απαιτηθούν περισσότερες διδακτικές ώρες σε περίπτωση που ο εκπαιδευτικός αντιληφθεί ότι οι 16 προτεινόμενες διδακτικές ώρες δεν επαρκούν για την υλοποίηση του υφιστάμενου σεναρίου με τη συγκεκριμένη δομή, λόγω αστάθμητων παραγόντων κατά τη διαδικασία μάθησης και διδασκαλίας.

Ένα άλλο σημείο επέκτασης του σεναρίου θα μπορούσε να αφορά τη χρήση νέων τεχνολογιών. Ειδικότερα, η εφαρμογή κατάλληλων λογισμικών προγραμμάτων παράλληλα με την υλοποίηση του σεναρίου θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και δυνατοτήτων των μαθητών να χειριστούν τις κλασματικές έννοιες μέσα από ένα δυναμικό περιβάλλον μάθησης βελτιστοποιώντας το μαθησιακό αποτέλεσμα και δίνοντας τους περισσότερα κίνητρα για εμπλοκή και δραστηριοποίηση.

Τέλος, η επέκταση του σεναρίου θα μπορούσε να αφορά την σύνδεση των κλασματικών εννοιών που έχουν αναπτυχθεί μέσα από το συγκεκριμένο σενάριο, με τους δεκαδικούς αριθμούς και τα δεκαδικά κλάσματα, παράλληλα και με την ενότητα 15 του σχολικού βιβλίου που αναφέρεται στα δεκαδικά κλάσματα.

Αναφορές

Amato, A. S. (2005). Developing Students' Understanding of the Concept of Fractions as Numbers. In H. L. Chick & J. L. Vincent (Eds.), Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol. 2. University of Melbourne, Australia: PME. Retrieved November 15, 2012, from ttp://www.emis.de/proceedings/PME29/PME29RRPapers/PME29Vol2Amato.pdf

Confrey, J. & Kazak, S. (2006). A Thirty – Year Reflection on Constructivism in Mathematics Education in PME. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 305-345). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Da Ponte, J. P. & Chapman, O. (2006). Mathematics Teachers' Knowledge and Practices. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 461-494). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Kieran, C. (2006). Research on the Learning and Teaching of Algebra. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 11-49). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Llinares, S. & Krainer, K. (2006). Mathematics (Student) Teachers and Teacher Educators as Learners. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 429-459). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Mulligan, J. & Vergnaud, G. (2006). Research on Children's Early Mathematical Development. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 117-146). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Naik, S. & Subramaniam, K. (2008). Integrating the Measure and Quotient Interpretations of Fractions. In O. Figueras, J. L. Cortina, S. Alatorre, T. Rojano & A. Sepúlveda (Eds.), Proceedings of the Joint Meeting of PME 32 and PME-NA XXX. International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol. 4. Morelia, Mexico: PME.

Presmeg, N. (2006). Research on Visualization in Learning and Teaching Mathematics. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 205-235). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Verschaffel, L., Greer, B. & Torbeyns, J.(2006). Numerical Thinking. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education Past, Present and Future (pp. 51-82). Sense Publishers, Rotterdam, Netherlands: PME.

Γαγάτσης, Α., Ιωάννου, Κ., Σιημητρά-Κωνσταντίνου, Α. & Χριστοδουλίδου, Ο. (2006). Γιατί οι Μαθητές Δυσκολεύονται στα Κλάσματα Στο Ε. Φτιάκα, Α. Γαγάτσης, Ι. Ηλία, Μ. Μοδέστου (Επιμ.), 9ο Παγκύπριο Συνεδρίο Παιδαγωγικής Εταιρείας Κύπρου. Η Σύγχρονη Εκπαιδευτική Έρευνα στην Κύπρο: Προτεραιότητες και Προοπτικές, 2-3 Ιουνίου 2006 (σσ. 99-110). Λευκωσία: Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Ηλία, Ι. και Γαγάτσης, Α. (2004). Επίλυση προβλήματος, κλάσματα και αναπαραστάσεις. Στο Α. Γαλάτσης (Επιμ.), Η Εικόνα στην Επίλυση Προβλήματος: Αρωγός ή Εμπόδιο; (σσ.14-24). Λευκωσία: Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας – Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Κηνυγός Χ. (2012). Σημειώσεις του μεταπτυχιακού μαθήματος «Διδακτική των Μαθηματικών ΙΙ». ΠΜΣ «Διδακτική και Μεθοδολογία των Μαθηματικών», Τμήμα Μαθηματικών, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.

Κολέζα, Ε. (2000). Ρητοί και Κλασματικοί Αριθμοί. Στο Ε. Κολέζα (Επιμ.). Γνωσιολογική και Διδακτική Προσέγγιση των Στοιχειωδών Μαθηματικών Εννοιών (σσ. 185-234). Αθήνα: Leader Books.

Κολέζα, Ε. (2009). Από τον δάσκαλο που εφαρμόζει, στον δάσκαλο που σχεδιάζει. Στο Ε. Κολέζα (Επιμ.). Θεωρία και Πράξη στη Διδασκαλία των Μαθηματικών (σσ. 27-72). Αθήνα: Τόπος.

Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2003). Η σχολική τάξη. Χώρος-Ομάδα-Πειθαρχία-Μέθοδος. τόμος Α΄, Αθήνα: Ματσαγγούρας.

Μπουραζάνας, Κ. και Μαρκέα, Χ. (2007). Διδάσκοντας τα Κλάσματα με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Στο Σ. Γ. Παπασταυρίδης (Επιμ), 24ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Παιδείας. Η Μαθηματική Παιδεία Σήμερα, Θεωρία και Πράξη, 2-4 Νοεμβρίου 2007 (σσ. 329-339). Κοζάνη: Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία.

Παντσίδης, Χ. (2006). Ο ρόλος των αναπαραστάσεων στην κατανόηση των κλασμάτων. (Μεταπτυχιακή εργασία). Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.

Σακονίδης, Χ. (2004). Μαθηματικά σε περιβάλλον διαμορφωμένο για αυτόνομη μάθηση. Στο Χ. Σακονίδης, Α. Κλώθου και Α. Νιζάμ εκπαιδευτικό υλικό για τα μαθηματικά κάρτα 0333 Ισοδύναμα κλάσματα. Πιλοτικά προγράμματα ενισχυτικής διδασκαλίας (ΑΠΘ-ΕΠΕΑΕΚ Ι) Επ. Υπεύθυνη: Καθ. Τζέλα Βαρνάβα-Σκούρα. Πρόγραμμα εκπαίδευση Μουσουλμανοπαίδων 2002-2004 (ΠΑΝ/ΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ-ΕΠΕΑΕΚ Π) Επ. Υπεύθυνη: Καθ. Α. Φραγκουδάκη. Αλεξανδρούπολη.

Van de Walle, J. A. (2005). Μαθηματικά για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο. Μια Εξελικτική Διδασκαλία. Αθήνα: Τυπωθήτω-Δαρδάνος Γ.

Εκπαιδευτικό σενάριο: «Ο Μέγας Αλέξανδρος εκστρατεύει σε Μ. Ασία, Αίγυπτο και Ινδία - Το μακεδονικό κράτος επεκτείνεται»

Γιαννουλάκης Ιωάννης
Εκπαιδευτικός ΠΕ70, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση,
yannoulakis@gmail.com

Περίληψη

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο είναι απολύτως συμβατό με τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών και το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, αφού αποτελεί θέμα ενοτήτων στο βιβλίο της Ιστορίας της Δ΄ τάξης. Στηρίζεται στις αρχές του εποικοδομητισμού και στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες του Βιγκότσκι. Υποστηρίζει τη συνεργατική καθοδηγούμενη ανακάλυψη – διερεύνηση. Μπορεί να πραγματοποιηθεί με την αξιοποίηση χρήση Τ.Π.Ε., αλλά αν δεν υπάρχει εργαστήριο Πληροφορικής στη σχολική μονάδα, οι δραστηριότητες μπορούν να γίνουν στην κλασική τάξη με τυπωμένα φύλλα εργασίας. Στο σενάριο αξιοποιούνται λογισμικά πρακτικής και εξάσκησης (Hot potatoes), οπτικοποίησης (Google Earth) και λογιστικά φύλλα Excel. Οι μαθητές/-τριες οργανώνονται σε ζεύγη ή ομάδες τεσσάρων ατόμων και συνεργάζονται για την επίτευξη των δραστηριοτήτων. Το σενάριο περιλαμβάνει τρεις φάσεις: τη Διαγνωστική Αξιολόγηση προϋπάρχουσας γνώσης, την Εισαγωγή στην νέα έννοια - Επισημοποίηση της νέας γνώσης και την Τελική Αξιολόγηση-Απολογισμό-Αναστοχασμό .

Λέξεις κλειδιά: διδακτικό σενάριο, Δ΄ τάξη, ιστορία, Μέγας Αλέξανδρος

Εισαγωγή

Στη σχολική τάξη ο/η εκπαιδευτικός καλείται να διαμορφώσει τους ειδικούς στόχους της ενότητας με την οποία πρόκειται να ασχοληθεί η τάξη του/της. Στην επιλογή και στον καθορισμό των στόχων αυτών καλείται να λαμβάνει υπόψη το γενικό σκοπό, τους ειδικότερους σκοπούς και τους διδακτικούς στόχους τα διδασκαλίας της Ιστορίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, σύμφωνα με το Δ.Ε.Π.Π.Σ. Ιστορίας και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών. Ανάλογα με τους στόχους που θέτει, ο/η εκπαιδευτικός επιλέγει και τις μορφές και μεθόδους διδασκαλίας, καθώς και τα μέσα που θα χρησιμοποιήσει (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011).

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το Διδακτικό Σενάριο δημιουργήθηκε στα πλαίσια της Επιμόρφωσης Β΄ επιπέδου στις Τ.Π.Ε. Υλοποιήθηκε στην Δ΄ τάξη του 1ου Δημοτικού Σχολείου Περαίας το σχολικό έτος 2010-2011. Το τμήμα αποτελούνταν από 20 μαθητές και μαθήτριες.

Άξονας του γνωστικού του περιεχομένου είναι τα Ελληνιστικά και Ρωμαϊκά χρόνια. Το θέμα του αφορά την επέκταση του μακεδονικού κράτους από το Μέγα Αλέξανδρο και βασίζεται στα αντίστοιχα κεφάλαια 31 και 32 του βιβλίου της Ιστορίας της Δ΄ τάξης. Τα φύλλα εργασίας που δόθηκαν στους/στις μαθητές/-τριες περιλαμβάνουν δραστηριότητες

που πραγματοποιήθηκαν με τη αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. δηλαδή των Η/Υ. Αν δεν υπάρχει οργανωμένο εργαστήριο Πληροφορικής τα φύλλα εργασίας μπορούν να δοθούν σε φωτοτυπίες (*Ιστορία Δ΄ Δημοτικού, 2012* - Βιβλίο Μαθητή & Τετράδιο Εργασιών).

Γενικός σκοπός του μαθήματος της Ιστορίας σύμφωνα με το Δ.Ε.Π.Π.Σ. είναι η ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης. Ο σκοπός της ιστορικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης συνδέεται με το γενικότερο σκοπό της εκπαίδευσης που αναφέρεται στην προετοιμασία υπεύθυνων πολιτών (ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2002).

Το Διδακτικό Σενάριο είναι σύμφωνο με τους ειδικούς σκοπούς του μαθήματος της Ιστορίας στο Δημοτικό που αναφέρονται στα Α.Π.Σ. Με τη διδασκαλία της Ιστορίας επιδιώκεται οι μαθητές/-τριες:

- Να κατανοήσουν βασικές ιστορικές έννοιες ευρύτερης και μικρότερης αναφοράς, να τις συσχετίζουν και να καταλήγουν σε δυνητικές γενικεύσεις.
- Να γνωρίσουν σημαντικά γεγονότα και εξελίξεις της ελληνικής Ιστορίας από την αρχαιότητα ως σήμερα, καθώς και στοιχεία της Ιστορίας των άλλων πολιτισμών και λαών και να τα συσχετίζουν.
- Να αναπτύξουν την ικανότητα κατανόησης του χρόνου και της χρήσης των σχετικών όρων.
- Να εξοικειωθούν με την ορολογία της ιστορικής επιστήμης και να αποκτήσουν το αναγκαίο λεξιλόγιο.
- Να συνειδητοποιήσουν τη σημασία του γεωγραφικού παράγοντα για τη διαμόρφωση της ιστορικής εξέλιξης ενός τόπου.
- Να ενημερωθούν για τις κοινωνικές, πολιτισμικές, θρησκευτικές ή άλλες διαφοροποιήσεις των κοινωνιών τις οποίες μελετούν.
- Να αποκτήσουν εθνική συνείδηση, αγάπη για τη χώρα τους και διάθεση ειρηνικές συνύπαρξης, συνεργασίας και αλληλοκατανόησης με τους γειτονικούς λαούς.
- Να γνωρίσουν τις ιδέες, τις πεποιθήσεις και τις στάσεις των ανθρώπων στην ιστορική πορεία τους.
- Να θέτουν ερωτήσεις και να δίνουν απαντήσεις σχετικές με τη διδασκόμενη ιστορική ύλη.
- Να εντοπίζουν, να επιλέγουν και να οργανώνουν απλές ιστορικές πληροφορίες μέσα από μια ποικιλία πηγών, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία ή άλλα μέσα για να ανακοινώνουν απλά ιστορικά θέματα.
- Να ασκηθούν στο να οργανώνουν και να ανακοινώνουν την ιστορικής τους γνώση και άποψη προφορικά ή γραπτά, μέσω διαφόρων τεχνικών του προφορικού, αναφορικού λόγου.

Οι γενικοί στόχοι του συγκεκριμένου γνωστικού άξονα (Ελληνιστικά και Ρωμαϊκά χρόνια) στην Δ΄ τάξη του Δημοτικού είναι οι μαθητές/-τριες:

- Να κατανοήσουν βασικές ιστορικές έννοιες που συνάγονται από τα σημαντικότερα γεγονότα της εποχής.
- Να συνειδητοποιήσουν τη σημασία της ανάγκης για ειρήνη και συνύπαρξη των λαών (ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2002 & *Ιστορία Δ΄ Δημοτικού, 2006* - Βιβλίο Δασκάλου).

Η αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία προσδιορίζεται από ποικίλους παράγοντες, που σχετίζονται περισσότερο με τη φιλοσοφική προσέγγιση του/της κάθε εκπαιδευτικού και το εκπαιδευτικό πλαίσιο, παρά με τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των Τ.Π.Ε. Το παρόν σενάριο στηρίζεται στις αρχές του εποικοδομητισμού και στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες του Βιγκότσκι, που υποστηρίζει ότι κάθε μαθητής/-τρια κτίζει το δικό του/της νοητικό κόσμο, στηριζόμενος στις προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες του δια μέσου της κοινωνικής αλληλεπίδρασης με τους/τις συμμαθητές/-τριες του, το δάσκαλό του, το εκπαιδευτικό και ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011).

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. ως γνωστικών και διερευνητικών εργαλείων μέσα σε ένα εποικοδομητικό πλαίσιο, υποδηλώνει τη σχεδίαση, ανάπτυξη και χρήση μαθησιακών δραστηριο-τήτων που αξιοποιούν ορισμένες, αν όχι όλες, από τις αρχές σχεδίασης εποικοδομητικών πληρο-φορικών μαθησιακών περιβαλλόντων:

- Παροχή πολλαπλών αναπαραστάσεων της πραγματικότητας, αποφεύγοντας την υπεραπλούστευση, αλλά αναπαριστώντας την πολυπλοκότητα του φυσικού κόσμου.
- Εστίαση στην οικοδόμηση και όχι στην αναπαραγωγή της γνώσης.
- Δημιουργία αυθεντικών μαθησιακών δραστηριοτήτων, βασισμένων σε πραγματικές καταστάσεις
- Καλλιέργεια του αναστοχασμού
- Υποστήριξη της συνεργατικής μάθησης και της οικοδόμησης της γνώσης (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011)..

Οι μαθητές/-τριες εργάζονται στο εργαστήριο Πληροφορικής για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων τους που περιλαμβάνονται σε (3) Φύλλα Εργασίας. Αρχικά οργανώνονται σε ζεύγη μπροστά σε έναν Η/Υ, για να επιτελέσουν τις δραστηριότητες του 1ου Φύλλου Εργασίας. Στη συνέχεια σχηματίζουν ομάδες των (4) τεσσάρων μελών όπου συνεργάζονται για να εκτελέσουν τις δραστηριότητες του 2ου Φύλλου Εργασίας. Για την εκτέλεση του 3ου Φύλλου Εργασίας συνεργάζονται πάλι ανά δύο (ζεύγη).

Κάθε Φύλλο Εργασίας αντιστοιχεί στις (3) φάσεις κατά τις οποίες ολοκληρώνεται το σενάριο:

- Φάση 1η: Διαγνωστική Αξιολόγηση προϋπάρχουσας γνώσης κατά την οποία οι μαθητές/-τριες (αυτο)αξιολογούνται όσον αφορά την εμπέδωση των γνωστικών αντικειμένων που προηγήθηκαν και διαπιστώνουν τη συνέχεια των ιστορικών γεγονότων και εξελίξεων.
- Φάση 2η: Εισαγωγή στην νέα έννοια - Επισημοποίηση της νέας γνώσης κατά την οποία οι μαθητές/-τριες ακολουθώντας το μοντέλο της «συνεργατικής καθοδηγούμενης ανακάλυψης», διερευνούν το διδακτικό υλικό και οικοδομούν συνεργατικά τη νέα γνώση.
- Φάση 3η: Τελική Αξιολόγηση-Απολογισμός-Αναστοχασμός κατά την οποία μαθητές/-τριες (αυτο)αξιολογούνται και διαπιστώνουν το βαθμό εμπέδωσης της νέας γνώσης κάνοντας έναν απολογισμό των ιστορικών γεγονότων που γνώρισαν (αναστοχασμός).

Ο/η εκπαιδευτικός σε όλες τις φάσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας έχει το ρόλο συντονιστή/-τριας και εμψυχωτή/-τριας των ομάδων, λειτουργεί καθοδηγητικά και παρεμβαίνει όποτε κρίνει ο ίδιος ότι χρειάζεται ή όταν του ζητηθεί. Έχει ήδη φροντίσει για τη σωστή και εύρυθμη λειτουργία του εργαστηρίου, την εγκατάσταση των λογισμικών σε όλους του υπολογιστές και έχει ετοιμάσει τα φύλλα εργασίας των ομάδων. Αν δεν υπάρχει οργανωμένο εργαστήριο Πληροφορικής τα φύλλα εργασίας δίδονται φωτοτυπημένα και οι μαθητές/-τριες εργάζονται στην τάξη τους.

Για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων απαιτείται οργανωμένο εργαστήριο πληροφορικής και εξοπλισμένο με 10 τουλάχιστον Η/Υ. Είναι απαραίτητο στους Η/Υ να είναι εγκατεστημένα τα εξής λογισμικά: Λογισμικό Οπτικοποίησης [Google Earth], Λογισμικό Εξάσκησης [Hot-potatoes], Λογιστικά φύλλα [Excel] και απαιτείται επίσης σύνδεση στο Internet.

Συμπεράσματα

Οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται σε αυτό το σενάριο προσελκύουν το ενδιαφέρον των μαθητών/-τριών, ώστε να εργάζονται κριτικά, ανακαλυπτικά, συνεργατικά κα δημιουργικά μέσα από ομάδες εργασίας με παράλληλη αξιοποίηση πλούσιου εποπτικού υλικού και ειδικά με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Για το λόγο αυτό, ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού της τάξης, προτείνεται να είναι αυτό του διευκολυντή – εμψυχωτή

προκειμένου να προωθείται έτσι η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη διδακτική και στη μαθησιακή διαδικασία.
Για τη διαπίστωση τέλος του βαθμού επίτευξης των διδακτικών στόχων του μαθήματος ο/η διδάσκων/-ουσα, συντάσσοντας ασκήσεις-δραστηριότητες αξιολόγησης θα πρέπει να έχει κατά νου την ανάγκη της ανάπτυξης της κριτικής σκέψης των μαθητών/-τριών τους, της φαντασίας και της επινοητικότητάς τους και όχι της ικανότητάς τους για απομνημόνευση (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011).

Αναφορές

Ιστορία Δ΄ Δημοτικού (2012), (Βιβλίο Μαθητή). Αθήνα: ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Ιστορία Δ΄ Δημοτικού (2012), (Τετράδιο Εργασιών). Αθήνα: ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Ιστορία Δ΄ Δημοτικού (2006), (Βιβλίο Δασκάλου). Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό* (Τόμ. Α: Γενικό μέρος). Αθήνα, σσ. 114, 115, 116, 117.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό* (Τόμ. Β: Ειδικό μέρος, ΠΕ70 Δασκάλων). Αθήνα, σσ. 43, 44, 45.

ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης* (Τόμ. Α και Τόμ. Β). Αθήνα.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

«Ο Μέγας Αλέξανδρος εκστρατεύει σε Μ. Ασία, Αίγυπτο και Ινδία - Το μακεδονικό κράτος επεκτείνεται»
(Ιστορία Δ΄ τάξης Δημοτικού, Βιβλίο Μαθητή, Κεφ.31: «Ο Μ. Αλέξανδρος καταλαμβάνει τη Μ. Ασία και την Αίγυπτο» και Κεφ. 32: «Η πορεία προς την Ινδία. Το τέλος της εκστρατείας»).

Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές

Ιστορία, Γεωγραφία, Τ.Π.Ε.

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Υπολογίζεται ότι χρειάζονται 3 διδακτικές ώρες.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το θέμα είναι απολύτως συμβατό με το Α.Π.Σ. και το Δ.Ε.Π.Π.Σ, εφόσον αποτελεί θέμα ενότητας στο βιβλίο της Ιστορίας της Δ΄ τάξης και οι στόχοι που τίθενται άπτονται πλήρως του αναλυτικού προγράμματος της διδασκαλίας του μαθήματος της Ιστορίας.

Οι μαθητές/-τριες έχουν αναπτύξει από προηγούμενα μαθήματα τις βασικές δεξιότητες χρήσης του Η/Υ. Επίσης γνωρίζουν το περιβάλλον και το χειρισμό εργαλείων λογιστικών φύλλων EXCEL και του λογισμικού οπτικοποίησης Google Earth. Οι δραστηριότητες που θα εκτελεστούν με το λογισμικό εξάσκησης Hot-potatoes δεν έχουν ιδιαίτερες δυσκολίες.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Α. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο οι μαθητές/-τριες:

- Να κατανοήσουν τη διαδοχή των ιστορικών γεγονότων.
- Να γνωρίσουν την προσωπικότητα του Μ. Αλεξάνδρου.
- Να εκτιμήσουν τις ενέργειες που έκανε για την προετοιμασία της εκστρατείας του.
- Να γνωρίσουν τα σχέδιά του Μ. Αλεξάνδρου για την κατάκτηση του περσικού κράτους.
- Να γνωρίσουν τα σημαντικότερα πολεμικά γεγονότα και την πορεία της εκστρατείας ως την Αίγυπτο και την Ινδία.
- Να γνωρίσουν μέχρι που επεκτάθηκαν τα σύνορα του Μακεδονικού κράτους μετά το τέλος της εκστρατείας.
- Να γνωρίσουν και να εκτιμήσουν τους λόγους στους οποίους οφείλονταν οι νίκες των Ελλήνων.
- Αναλυτικότερα οι μαθητές/-τριες πρέπει:
  - να διαπιστώσουν πώς ο Μ. Αλέξανδρος συνέχισε το έργο του πατέρα του, Φιλίππου Β΄.
  - να ερευνήσουν την πορεία του μακεδονικού στρατού και τις περιοχές όπου έγιναν νικηφόρες μάχες με τους Πέρσες.
  - να καταγράψουν τον τόπο και το χρόνο των σημαντικότερων γεγονότων κατά την εξέλιξη της εκστρατείας.
  - να γνωρίσουν το μέγεθος της αυτοκρατορίας του Μ. Αλεξάνδρου και να το συγκρίνουν με σημερινά κράτη.

Β. Ως προς τη χρήση των Τ.Π.Ε.:

- Οι μαθητές/-τριες πρέπει να καταλάβουν τη χρηστικότητα του Η/Υ και των σχετικών λογισμικών ως μέσο διδασκαλίας.

- Να χρησιμοποιούν Λογισμικό Οπτικοποίησης (Google Earth) για να εντοπίζουν πάνω ση γη, περιοχές που τους ζητούνται.
- Να χρησιμοποιούν λογιστικά φύλλα (EXCEL) για τη σύνθεση ιστορικής χρονογραμμής.
- Να εκτελούν δραστηριότητες σε Λογισμικό Εξάσκησης (Hot-potatoes).

Γ. Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Ψυχοσυναισθηματικοί-κοινωνικοί:
  - Να συνεργαστούν οι μαθητές/-τριες στα πλαίσια της ομάδας για την επίτευξη κοινού στόχου, αναπτύσσοντας προσωπική και συλλογική ευθύνη ως μέλη αυτής.
  - Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας σε ανά ζεύγη δραστηριότητες.
  - Να αναπτύξουν δεξιότητες και ικανότητες να ερευνούν, να συγκρίνουν και να εξάγουν συμπεράσματα.
- Μεθοδολογικοί:
  - Ο μαθητές/-τριες να είναι ικανοί/-ες, με τη χρήση Η/Υ, να ολοκληρώσουν με επιτυχία τις δραστηριότητες που θα τους ανατεθούν.
  - Να χρησιμοποιούν Λογισμικό Οπτικοποίησης [Google Earth], Λογισμικό Εξάσκησης [Hot-potatoes], Λογιστικά φύλλα [EXCEL] και το Internet, ώστε να φτάσουν ευκολότερα στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Το σενάριο περιλαμβάνει τρεις (3) επιμέρους φάσεις με δραστηριότητες αντίστοιχα σε τρία (3) φύλλα εργασίας:

- Φάση 1η: Διαγνωστική Αξιολόγηση προϋπάρχουσας γνώσης.
- Φάση 2η: Εισαγωγή στην νέα έννοια - Επισημοποίηση της νέας γνώσης.
- Φάση 3η: Τελική Αξιολόγηση-Απολογισμός-Αναστοχασμός.

Φάση 1η – Φύλλο εργασίας 1: Διαγνωστική Αξιολόγηση των γνώσεων των μαθητών/-τριων.
Περιλαμβάνει δύο δραστηριότητες (Φύλλο εργασίας 1) σε περιβάλλον **Hot-potatoes** με τις οποίες γίνεται σύνδεση με το προηγούμενο κεφάλαιο (30), που αναφέρεται στο Μακεδονικό κράτος στα χρόνια του Φιλίππου Β΄. Αρχικά οι μαθητές/-τριες καλούνται να βάλουν στη σωστή σειρά τα ιστορικά γεγονότα που αναφέρονται στο Μακεδονικό κράτος στα χρόνια του Φιλίππου Β΄. Έπειτα τα παιδιά καλούνται να εξάγουν συμπεράσματα από το κεφ. 30 βάζοντας στη σωστή σειρά λέξεις.
Φάση 2η – Φύλλο εργασίας 2: Εισαγωγή στην νέα έννοια και πραγματοποίηση της εισαγωγικής δραστηριότητας - Επισημοποίηση – Ανακοίνωση της νέας γνώσης.
Οι μαθητές/-τριες χωρίζονται σε 5 ομάδες 4 ατόμων και συνεργάζονται για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων. Στα μέλη των ομάδων δίδεται το φύλλο εργασίας 2 και κάθε ομάδα ορίζει τον αρχηγό-συντονιστή, το γραμματέα, τον χειριστή Η/Υ και τον εκφωνητή αποτελεσμάτων.
Με τη χρήση του **Google Earth** οι ομάδες ερευνούν και σημειώνουν την έκταση και τα (σημερινά) κράτη που περιλάμβανε το Μακεδονικό κράτος μετά τις εκστρατείες του Αλέξανδρου. Έπειτα σχεδιάζουν σε χάρτη του Google Earth τη διαδρομή του Μ. Αλεξάνδρου από την πρωτεύουσα του μακεδονικού κράτους (Πέλλα) προς την Αίγυπτο και από την Αίγυπτο προς την Ινδία. Στο τέλος κάθε ομάδα ανακοινώνει τα αποτελέσματά της. Οι άλλες ομάδες συγκρίνουν και συμπληρώνουν τα δικά τους.

Φάση 3η – Φύλλο εργασίας 3: Τελική Αξιολόγηση - Απολογισμός-Αναστοχασμός.

Στους/στις μαθητές/-τριες δίδεται φύλλο εργασίας με οδηγίες και καλούνται να εργαστούν σε λογιστικό φύλλο του Excel, όπου δημιουργούν μια ιστορική χρονογραμμή με τα σημαντικότερα γεγονότα και μάχες του μακεδονικού στρατού εναντίον των Περσών από την αρχή της εκστρατείας του Μ. Αλεξάνδρου ως το θάνατό του.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Το σενάριο στηρίζεται στις αρχές του εποικοδομητισμού και στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες του Βιγκότσκι. Υποστηρίζει την καθοδηγούμενη ανακάλυψη – διερεύνηση. Δίνει μεγάλη σημασία στο κοινωνικοπολιτισμικό, μαθησιακό περιβάλλον, όπου λαμβάνουν χώρα οι δραστηριότητες με έμφαση στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης και της συνεργατικής μάθησης.
Ως μοντέλο διδασκαλίας επιλέγεται η «συνεργατική καθοδηγούμενη ανακάλυψη», στα πλαίσια της οποίας οι μαθητές/-τριες με συγκεκριμένα φύλλα εργασίας διερευνούν το διδακτικό υλικό και οικοδομούν συνεργατικά τη νέα γνώση.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία επιτρέπει τη μετάβαση από το δασκαλοκεντρικό χαρακτήρα της διάλεξης στο μαθητοκεντρικό μοντέλο της διερευνητικής μάθησης. Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των ΤΠΕ που συνδυάζουν ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες, αλληλεπίδραση των μαθητών/-τριών με τον υπολογιστή, αυτενέργεια των μαθητών στην πορεία του μαθήματος, τείνουν να μεγιστοποιούν τα οφέλη της τεχνολογίας στην σχολική τάξη.
Το Λογισμικό Οπτικοποίησης βοηθάει τους/τις μαθητές/-τριες: να κατανοήσουν τις έννοιες προσανατολισμού, κλίμακας, χάρτες. Το λογισμικό αυτό παρέχει δορυφορικές εικόνες μεγάλης ευκρίνειας για όλη τη γη. Οι εικόνες αυτές συνδυάζονται με χάρτες και διάφορες άλλες πληροφορίες που ο/η μαθητής/-τρια θα αξιοποιήσει για να εκτελέσει τις δραστηριότητες των φύλλων εργασίας.
Το Λογισμικό Εξάσκησης επιτρέπει τη δημιουργία αλληλεπιδραστικών τεστ πολλαπλών ερωτήσεων, σταυρόλεξα, αντιστοίχισης, ταξινόμησης και συμπλήρωσης κενών. Είναι πολύ εύχρηστο εργαλείο για την διαγνωστική αξιολόγηση των πρότερων γνώσεων των μαθητών /-τριών, αλλά και για την τελική αξιολόγηση και αυτοαξιολόγησή τους.
Τα Λογιστικά φύλλα είναι λογισμικό που επιτρέπει τη δημιουργία αλληλεπιδραστικών τεστ πολλαπλών ερωτήσεων, σταυρόλεξα, αντιστοίχισης, ταξινόμησης και συμπλήρωσης κενών. Όλα τα παραπάνω βοηθούν στην αξιολόγηση των μαθητών/-τριών σε όλες τις φάσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Επίσης με τη χρήση των εργαλείων σχεδίασης οι μαθητές /-τριες έχουν τη δυνατότητα κατασκευής ιστορικής χρονογραμμής των γεγονότων που διδάσκονται στο μάθημα της Ιστορίας.

Οργάνωση της τάξης

Ο/η εκπαιδευτικός έχει το ρόλο συντονιστή/-τριας και εμψυχωτή/-τριας των ομάδων. Λειτουργεί καθοδηγητικά όποτε χρειάζεται, παρεμβαίνει ως βοηθός της ομάδας όταν του ζητηθεί και λειτουργεί ενισχυτικά, ενορχηστρώνοντας διακριτικά τη διαδικασία. Έχει ήδη φροντίσει για τη σωστή και εύρυθμη λειτουργία του εργαστηρίου, την εγκατάσταση του λογισμικού σε όλους του υπολογιστές, έχει ετοιμάσει τα φύλλα εργασίας των ομάδων, έχει προβλέψει τυχόν απρόοπτα και απρόσμενες εξελίξεις κατά τη διεξαγωγή του μαθήματος.
Προτείνεται η οργάνωση των μαθητών/-τριων αρχικά σε ζεύγη και σε ομάδες των 4 ατόμων στη συνέχεια. Στους/στις μαθητές/-τριες δίδονται φύλλα εργασίας με δραστηριότητες και οδηγίες για την επίτευξη των δραστηριοτήτων.

Για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων απαιτείται οργανωμένο εργαστήριο πληροφορικής και εξοπλισμένο με 10 τουλάχιστον Η/Υ (ανά 2 μαθητές /-τριες ή ομάδα 4 ατόμων ένας Η/Υ). Είναι απαραίτητο στους Η/Υ να είναι εγκατεστημένα τα τρία παρακάτω λογισμικά:

- Λογισμικό Οπτικοποίησης [Google Earth]
- Λογισμικό Εξάσκησης [Hot-potatoes]
- Λογιστικά φύλλα [Excel]
- Απαιτείται επίσης σύνδεση στο Internet.

Φύλλα Εργασίας

<u>Φύλλο Εργασίας 1</u> (Δραστηριότητες που γίνονται χωρίς τη χρήση Τ.Π.Ε. μέσα στην τάξη).

1. Βάζω στη σειρά τα γεγονότα που αφορούν την ιστορία του Μακεδονικού βασιλείου αριθμώντας τα:

☐ ✓ Ο Φίλιππος Β΄ πήρε την εξουσία στα χέρια του και η Μακεδονία απέκτησε μεγάλη δύναμη.

☐ ✓ Ο Φίλιππος αντιμετώπισε τους βόρειους γείτονές του και άπλωσε την κυριαρχία του κράτους σε όλη τη Μακεδονία και τη Θράκη.

☐ ✓ Ο Φίλιππος δημιούργησε ισχυρό στρατό και τον εφοδίασε με τη σάρισα (μακρύ δόρυ).

☐ ✓ Ο Φίλιππος δολοφονείται και ο γιος του Αλέξανδρος τον διαδέχεται στο θρόνο.

☐ ✓ Ο Φίλιππος θέλησε να κυριαρχήσει στη νότια Ελλάδα και γι' αυτό συγκρούστηκε με τους άλλους Έλληνες (Αθηναίους-Θηβαίους) στη Χαιρώνεια, όπου και νίκησε.

☐ ✓ Ο Φίλιππος ανακηρύσσεται από τους άλλους Έλληνες αρχηγός της εκστρατείας εναντίον των Περσών.

2. Παρατήρησε το χάρτη του Μακεδονικού κράτους στα χρόνια του Φιλίππου και απαντώ γραπτά στις ερωτήσεις.

α) Σε τι βοήθησε το Φίλιππο η οργάνωση ισχυρού στρατού;



…………………………………………………………………………………………………..
…………………………………………………………………………………………………..

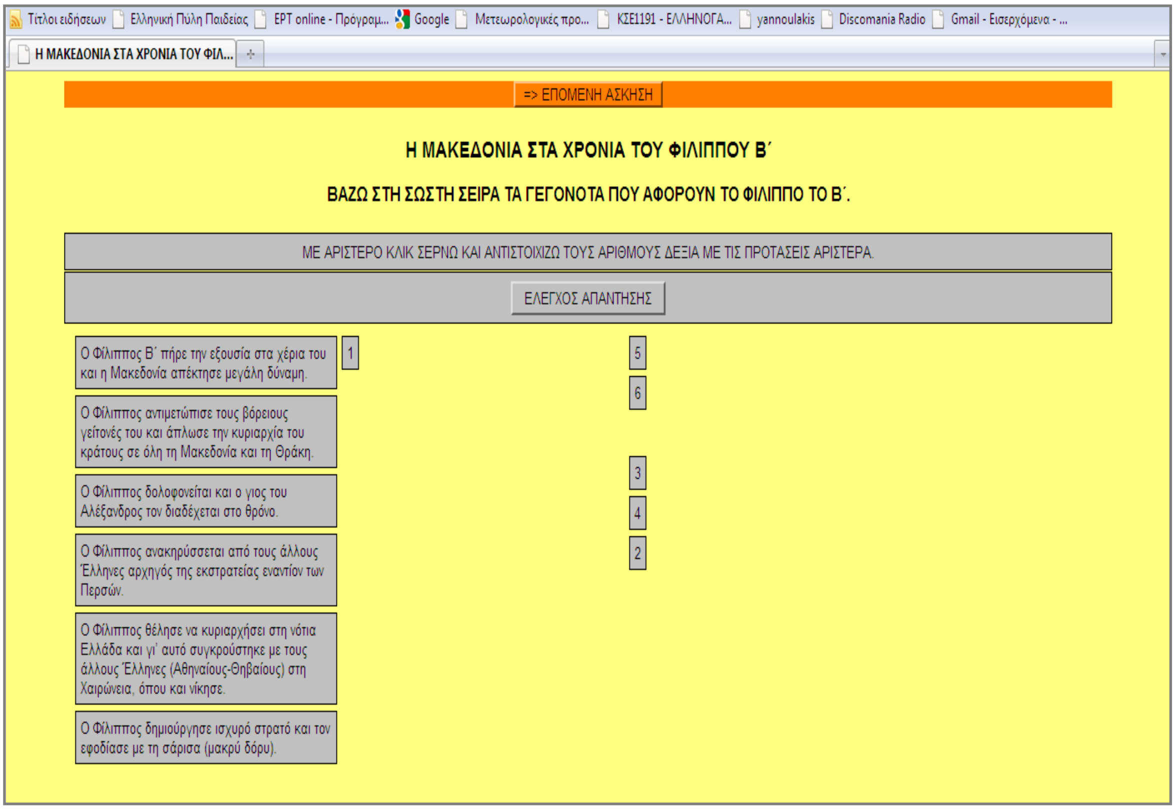
β) Ποια διαμερίσματα της χώρας μας περιλάμβανε το κράτος της Μακεδονίας αρχικά; ……
………………………………………………………………………..
γ) Σε ποια διαμερίσματα της χώρας μας επεκτάθηκε το κράτος του Φιλίππου με- τα τους πολέμους που έκανε με τους Έλληνες;

……
………………………………………………………………………..

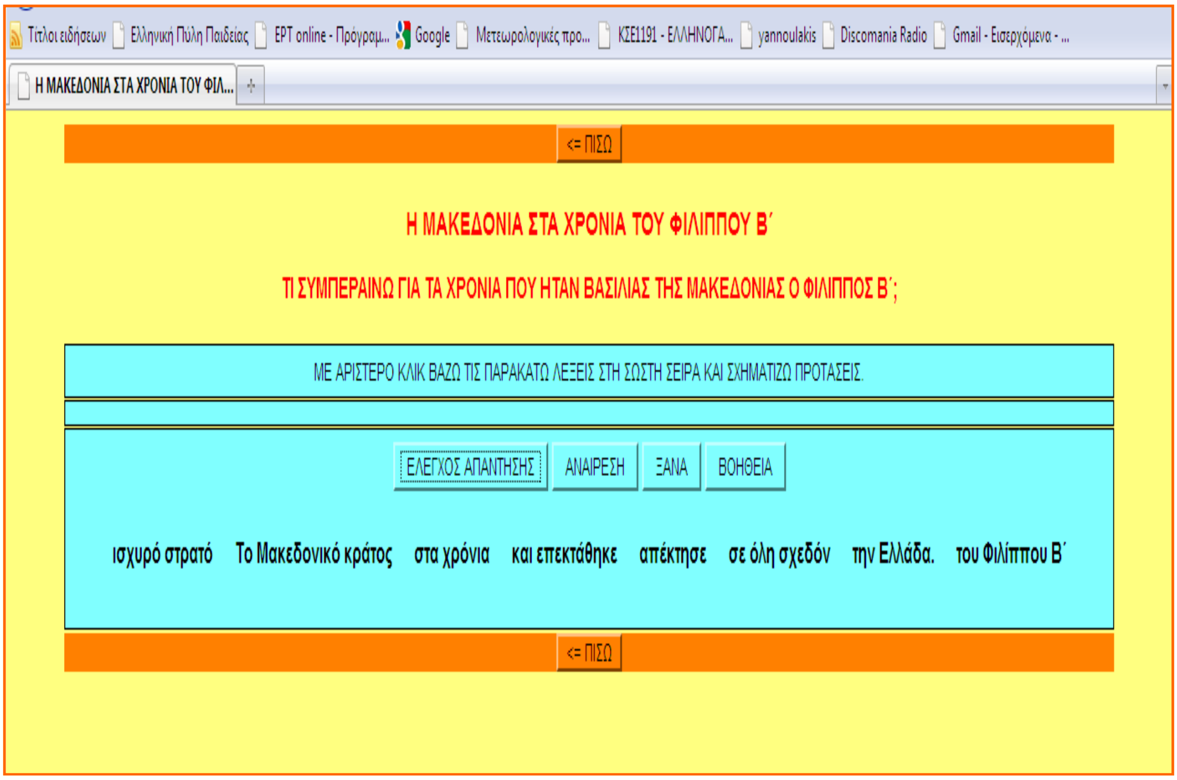
➢ **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**: Βάζω στη σειρά τις παρακάτω λέξεις για να γράψω το συμπέρασμα. (**Το**, **του Φιλίππου Β΄**, **Μακεδονικό**, **στα χρόνια**, **κράτος**, **απέκτησε**, **στρατό**, **και**, **ισχυρό**, **επεκτάθηκε**, **την Ελλάδα**, **σε**, **σχεδόν**, **όλη**).

____
____
____

Φύλλο Εργασίας 1 (Δραστηριότητες με τη χρήση Τ.Π.Ε. σε περιβάλλον Hot-potatoes).

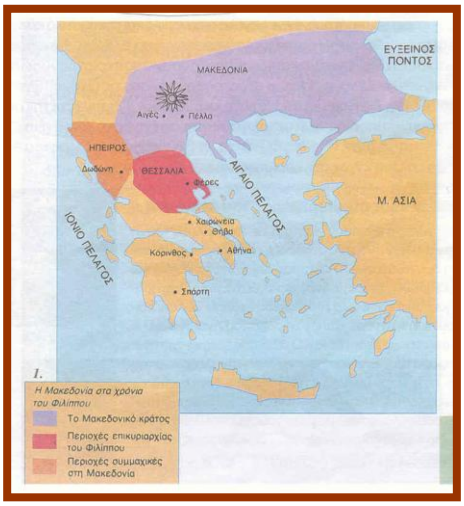


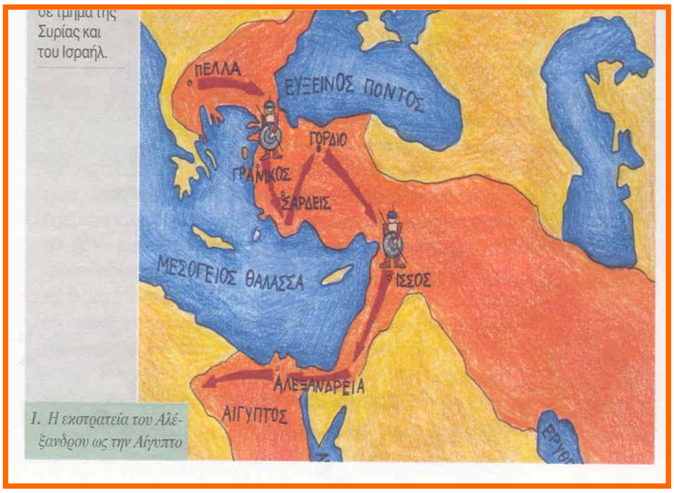
Φύλλο Εργασίας 1 (Δραστηριότητες με τη χρήση Τ.Π.Ε. σε περιβάλλον Hot-potatoes).



<u>Φύλλο εργασίας 2 - (Ομάδες 4 ατόμων)</u>

- Παρατήρησε προσεκτικά στους χάρτες παρακάτω. Πόσο και πού επεκτάθηκαν τα σύνορα του Μακεδονικού κράτους στα χρόνια του Φιλίππου Β΄ και του Μ. Αλεξάνδρου;





....

....

....

- Με τη βοήθεια χαρτών στο **GOOGLE EARTH** βρες σε ποια σημερινά κράτη είχε επεκταθεί το Μακεδονικό κράτος μετά τις εκστρατείες του Μ. Αλεξάνδρου και σημείωσέ τα παρακάτω:



1. Η ολοκλήρωση και το τέλος της εκστρατείας

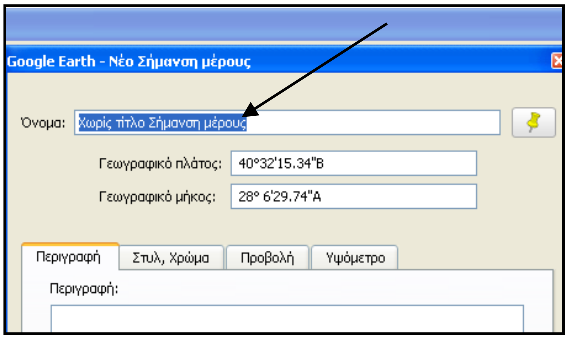
…………………………………………………………………………………………………

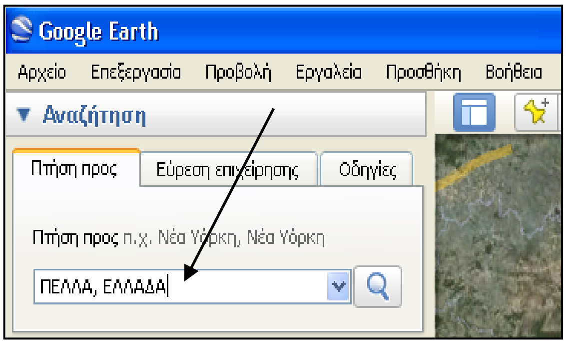
…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

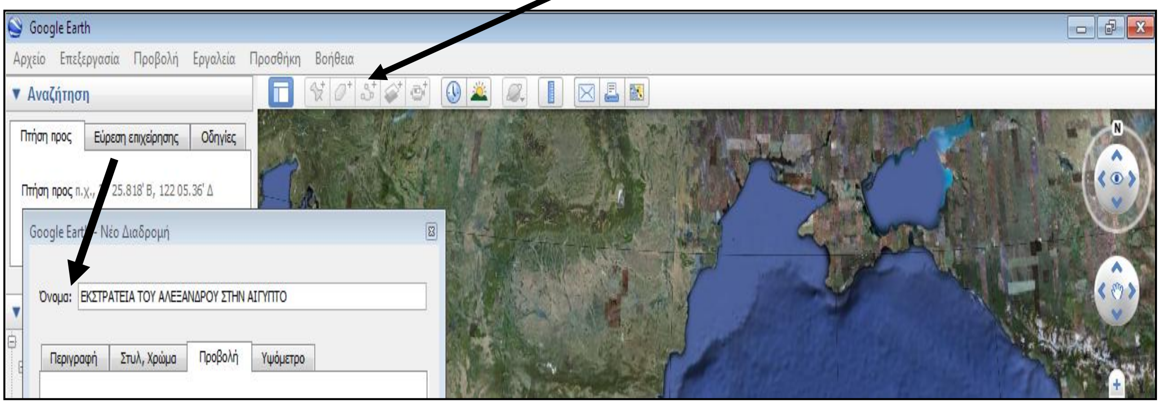
…………………………………………………………………………………………………

- Στο μενού αριστερά επίλεξε **Πτήση προς** και πληκτρολόγησε **Πέλλα, Ελλάδα** για να εντοπίσεις που βρίσκεται η πρωτεύουσα της Μακεδονίας. Τοποθέτησε  καρφίτσα στο σημείο εκείνο και σημείωσε το όνομα.

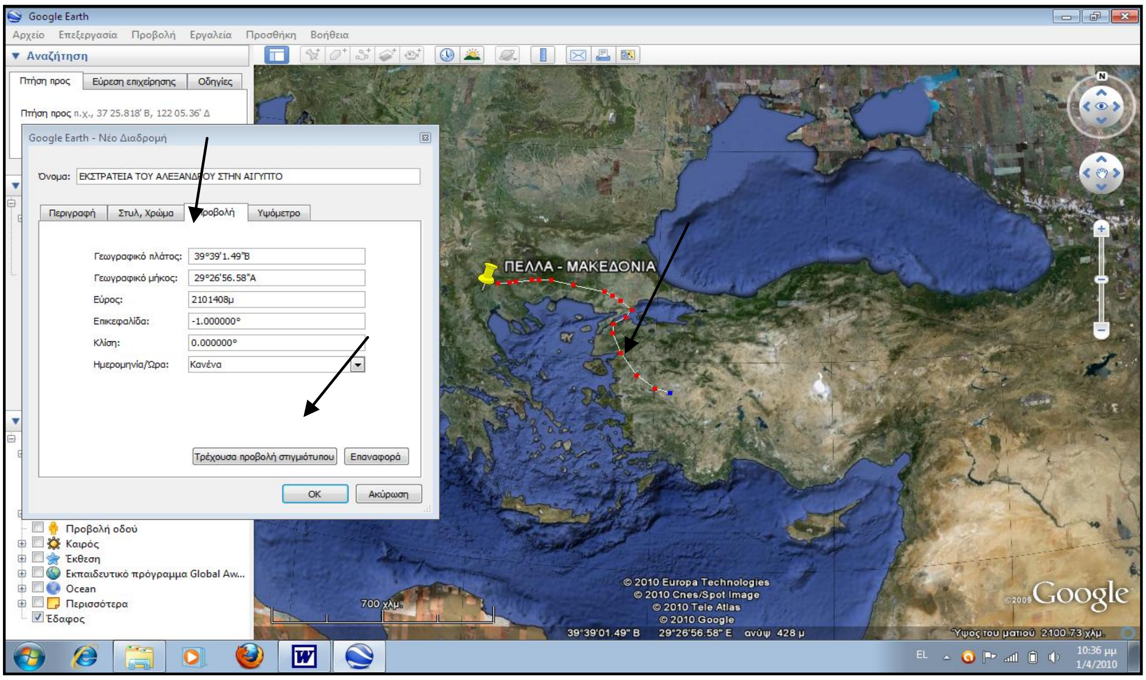




- Στη γραμμή εργαλείων επίλεξε το κουμπί  **διαδρομές** και πληκτρολόγησε στο **Όνομα**: «Η πορεία του Μ. Αλεξάνδρου από την Ελλάδα προς Αίγυπτο».



Κατόπιν επίλεξε **Προβολή** και κλικ χαμηλά στο κουμπί **Τρέχουσα προβολή στιγμιότυπου**. Με αριστερό κλικ μετακίνησε το **«τετραγωνάκι»** και χαράξε την **πορεία** ως την Αίγυπτο. Βάλε **καρφίτσα** στα σημαντικότερα μέρη και όπου έγιναν μάχες (βλ. **χάρτη 1 - πάνω**) .



➢ Κάνε το ίδιο και για τη διαδρομή από την **Αίγυπτο** ως την **Ινδία**. (βλ**. χάρτη 1- κάτω)**

Φύλλο εργασίας 3 (Δραστηριότητες με τη χρήση Τ.Π.Ε. σε περιβάλλον **Excel**).

➢ Με τη χρήση λογιστικών φύλλων **Excel** και της γραμμής εργαλείων **σχεδίασης** σχεδίασε μια ιστορική χρονογραμμή με τις σημαντικότερες μάχες στις εκστρατείες του Αλέξανδρου ως το θάνατό του.

➢ **Τοποθέτησε τα παρακάτω ιστορικά γεγονότα και χρονολογίες στην ιστορική χρονογραμμή με τη σειρά που έγιναν:**

324 π.Χ., ΜΑΧΗ ΣΤΗΝ ΙΣΣΟ, ΜΑΧΗ ΣΤΑ ΓΑΥΓΑΜΗΛΑ, 323 π.Χ., 336 π.Χ., ΜΑΧΗ ΣΤΟ ΓΡΑΝΙΚΟ ΠΟΤΑΜΟ, 334 π.Χ. ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ, 331 π.Χ., 333 π.Χ., ΘΑΝΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ, Ο ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΒΑΣΙΛΙΑΣ ΤΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ



<u>Φύλλο εργασίας 3</u> (Δραστηριότητες που γίνονται χωρίς τη χρήση Τ.Π.Ε. μέσα στην τάξη).

- Αντιστοιχίζω τα γεγονότα της εκστρατείας του Μ. Αλέξανδρου με τις χρονολογίες που συνέβησαν αυτά.

ΓΕΓΟΝΟΤΑ	ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΕΣ
ΘΑΝΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ	331 π.Χ.
ΜΑΧΗ ΣΤΗΝ ΙΣΣΟ	334 π.Χ.
ΜΑΧΗ ΣΤΟ ΓΡΑΝΙΚΟ ΠΟΤΑΜΟ	336 π.Χ.
ΜΑΧΗ ΣΤΑ ΓΑΥΓΑΜΗΛΑ	333 π.Χ.
ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ	323 π.Χ.
Ο ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΒΑΣΙΛΙΑΣ ΤΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	324 π.Χ.

Εκπαιδευτικό σενάριο με τη μέθοδο «μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη»

Σπαθής Απόστολος
Σχολικός Σύμβουλος 5ης Περιφέρειας Σχολικών Συμβούλων
Δημοτικής Εκπαίδευσης Τρικάλων,
aspathis@sch.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αφορά στο σχεδιασμό, τη διεξαγωγή, την οργάνωση και την αξιολόγηση δίωρης διδασκαλίας με την μαθητοκεντρική μέθοδο "μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη", για μαθητές οποιασδήποτε τυπικής τάξης Πολυθέσιου Δημοτικού Σχολείου. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρονται οι σκοποί και οι στόχοι της διδασκαλίας, η οργάνωση της τάξης, το επικρατούν παιδαγωγικό κλίμα, οι τεχνικές που θα εφαρμοστούν, η διδακτική μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί, τα κριτικά ερωτήματα που θα τεθούν, τα έργα τέχνης που θα επεξεργαστούν οι μαθητές και τέλος τα κριτήρια αξιολόγησης της διδασκαλίας. Επιπλέον, περιλαμβάνονται και περιγράφονται αναλυτικά τα έξι στάδια τα οποία ακολουθεί η συγκεκριμένη μέθοδος προκειμένου να καταστεί αποτελεσματική.

Λέξεις κλειδιά: σενάριο, μέθοδος, τέχνη, μετασχηματίζουσα μάθηση.

Εισαγωγή

Το εκπαιδευτικό σενάριο που περιγράφουμε αφορά στη διεξαγωγή δίωρης διδασκαλίας για όλες τις τάξεις του Δημοτικού σχολείου με τη μέθοδο «μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη».

Η διδακτική προσέγγιση με τη μέθοδο που περιγράφουμε, αποτελεί καινοτόμα προσπάθεια στην εκπαίδευση η οποία αρχίζει να εφαρμόζεται σιγά - σιγά στις σχολικές αίθουσες από εκπαιδευτικούς που αντλούν τον απαιτούμενο διδακτικό χρόνο από αυτόν της ευέλικτης ζώνης. Έχει δε ως σκοπό, εκτός από την επεξεργασία και την εμβάθυνση ενός θέματος, την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης των μαθητών μέσα από την επεξεργασία έργων τέχνης. Για την εφαρμογή του σεναρίου θα πρέπει πρώτα να επιλεγεί το θέμα, στη συνέχεια να επιτευχθεί η σύνδεση του περιεχομένου του θέματος με συγκεκριμένη διδακτική ενότητα από κάποιο διδακτικό αντικείμενο και τελικά να τεθούν κατάλληλα υποθέματα και κριτικά ερωτήματα καθώς και έργα τέχνης που συσχετίζονται με αυτά.

Το σενάριο διδασκαλίας που περιγράφουμε, εφαρμόστηκε σε 15 μαθητές του Δημοτικού Σχολείου Πύλης Τρικάλων, στις 21 Απριλίου 2015 και είχε ως θέμα τον ατυχή Ελληνοτουρκικό πόλεμο του 1897[10]. Το θέμα αυτό αποτελεί μέρος της διδακτέας ύλης του μαθήματος της Ιστορίας της ΣΤ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου. Αναλυτικότερα το σενάριο περιγράφεται στο παράρτημα που επισυνάπτουμε.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο που περιγράφεται έχει ως θέμα τον Ελληνοτουρκικό πόλεμο του 1897. Το θέμα αυτό εντάσσεται στο τέταρτο κεφάλαιο της Ιστορίας του νεότερου και σύγχρονου κόσμου της ΣΤ΄ Δημοτικού με τον γενικότερο τίτλο «Η Ελλάδα στα τέλη του 19ου αιώνα».

[10] Το ακριβές κείμενο που περιέχεται στο βιβλίο Ιστορίας του μαθητή διατίθεται στον δικτυακό τόπο: http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSDIM-F114/520/3384,13652/

Για την εφαρμογή του σεναρίου θα πρέπει οι μαθητές να έχουν αναπτυγμένες ικανότητες παραγωγής προφορικού και γραπτού λόγου, παρατήρησης, ενσυναίσθησης και έκφρασης συναισθημάτων. Να έχουν μάθει να εργάζονται σε ομάδες και να δικαιολογούν τη γνώμη τους παραθέτοντας λογικούς ισχυρισμούς.

Στο τέλος της διεξαγωγής του σεναρίου προσδοκάται οι μαθητές να έχουν εμπλουτίσει τις γνώσεις τους αναφορικά με το θέμα που θα επεξεργαστούν και να έχουν αναπτύξει περαιτέρω τις γνωστικές λειτουργίες της κριτικής και δημιουργικής τους ικανότητας. Γιατί στη σημερινή κοινωνία πρέπει να στεκόμαστε με κριτικό τρόπο απέναντι στον αναδυόμενο όγκο των πληροφοριών της κοινωνίας στην οποία ζούμε. Επιπλέον, προσδοκάται οι μαθητές να αναπτύξουν θετική στάση απέναντι στη μαθητοκεντρική προσέγγιση του θέματος και στην εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου της μετασχηματίζουσας μάθησης.

Η μέθοδος μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη, είναι μια μέθοδος διδασκαλίας που ανέπτυξε ο Αλέξης Κόκκος και που βασίζεται στην αξιοποίηση έργων τέχνης, μέσω της θεωρίας που ονομάζεται "μετασχηματίζουσα μάθηση". Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή (Κόκκος, 2011), οι μαθητές παρατηρούν και επεξεργάζονται έργα τέχνης, των οποίων το περιεχόμενο σχετίζεται με το περιεχόμενο ενός ή περισσοτέρων θεμάτων που μελετούν. Η θεωρία της μετασχηματίζουσας μάθησης, είναι μια από τις σύγχρονες θεωρίες που ερμηνεύουν το φαινόμενο μάθηση και τη νοητική ανάπτυξη του ανθρώπου. Βασίζεται κυρίως στον μετασχηματισμό των βιωμάτων, εμπειριών, ιδεών, στερεοτύπων, στάσεων, απόψεων κ.λπ που κατέχει το άτομο και που παίζουν κυρίαρχο ρόλο στη μάθηση. Πολλοί μελετητές όπως οι Dewey, Mezirow, Jarvis, Rogers, Kolb, Freire τόνισαν τη μεγάλη σημασία των βιωμάτων και των εμπειριών δηλ. των προηγούμενων γνώσεων στη μάθηση των ατόμων. Βασικός μελετητής, υποστηρικτής και εισηγητής της θεωρίας της μετασχηματίζουσας μάθησης θεωρείται ο Mezirow. Σύμφωνα με τον Mezirow (2007), η μετασχηματίζουσα μάθηση αναφέρεται στη διεργασία κατά την οποία μετασχηματίζουμε δεδομένα πλαίσια αναφοράς (δομές σκέψεων, νοητικές συνήθειες, νοηματικά σύνολα), έτσι ώστε αυτά να γίνουν πιο περιεκτικά, ανοικτά, στοχαστικά και συναισθηματικά, έτοιμα για αλλαγή προκειμένου να παράγουν πεποιθήσεις και απόψεις που θα αποδειχθούν περισσότερο αληθινές. Η μετασχηματίζουσα μάθηση περιλαμβάνει τη συμμετοχή σε ένα γόνιμο διάλογο που θα αξιοποιεί την εμπειρία των άλλων προκειμένου να αξιολογήσει τους λόγους που δικαιολογούν αυτές τις παραδοχές και με στόχο να ληφθούν αποφάσεις για δράσεις στη νέα αντίληψη που προκύπτει.

Η επεξεργασία των έργων τέχνης προσφέρει στους μαθητές πολλαπλά επίπεδα νοητικών διεργασιών, αφού συνεχώς προκύπτουν νέα δεδομένα επάνω στο θέμα που μελετάται. Η επαφή με την τέχνη, μας βοηθάει να μάθουμε να λέμε ό,τι δεν μπορεί να ειπωθεί και ότι υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους μπορούμε να δούμε και να ερμηνεύσουμε τον κόσμο. Μας διδάσκει επίσης ότι ένα πρόβλημα μπορεί να έχει περισσότερες από μία λύσεις και ότι για κάθε ερώτημα μπορεί να υπάρχουν περισσότερες από μία απαντήσεις. Τα έργα τέχνης αποτελούν για τον εκπαιδευτικό "εργαλεία" μάθησης, αφού ενεργοποιούν τον μαθητή προσφέροντάς του ευκαιρίες για δημιουργική αναζήτηση, αναστοχασμό και εξερεύνηση των καινοτομιών στοιχείων. Κι αυτό γιατί το περιεχόμενο των έργων τέχνης και τα στοιχεία της μορφής τους διατηρούν υψηλό βαθμό συνάφειας και σύνδεσης.

Επιπροσθέτως, τα μορφολογικά στοιχεία που απαρτίζουν το έργο τέχνης έχουν μια λογική τοποθέτηση στο χώρο και στον χρόνο, ενώ εκφράζουν και αντανακλούν μηνύματα σημαντικά και σπουδαία της εποχής. Κατά συνέπεια, η προσπάθεια "αποκωδικοποίησης" των στοιχείων αυτών και η επεξεργασία τους, μας βοηθά στην πληρέστερη κατανόηση του έργου. Γενικότερα, η τέχνη ασκεί επίδραση στα άτομα και ως άτυπη[11] μορφή εκπαίδευσης,

---

[11] Άτυπη εκπαίδευση: Η πραγματικά δια βίου διαδικασία, κατά την οποία το άτομο αποκτάει αξίες, στάσεις συμπεριφοράς, δεξιότητες και γνώσεις μέσα από τις καθημερινές εμπειρίες και τις εκπαιδευτικές επιρροές του περιβάλλοντός του/ της – από την οικογένεια και τους γείτονες, από την εργασία και το παιχνίδι, από την αγορά, τις τέχνες, τη βιβλιοθήκη και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Ανακτήθηκε από τον δικτυακό τόπο

γιατί δημιουργεί προβληματισμούς και διεγείρει τη σκέψη όλων των ατόμων που έρχονται σε επαφή. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα εφαρμογής του σεναρίου οι μαθητές θα υποστηριχθούν, ώστε να επεξεργαστούν τρία έργα τέχνης, δυο εικαστικά έργα και ένα ποίημα.

Στη συνέχεια περιγράφονται τα έξι στάδια - βήματα τα οποία ακολουθεί η συγκεκριμένη μέθοδος.

Πρώτο στάδιο. Προσδιορισμός της ανάγκης για κριτική διερεύνηση του θέματος

Η διδακτική ενότητα που επιλέξαμε προσφέρει πολλαπλές ευκαιρίες για πολύπλευρη επεξεργασία (από ανθρωπιστικής, οικονομικής, ψυχικής, πολιτικής, συναισθηματικής) ανάπτυξης του θέματος, προάγοντας έτσι την κριτική σκέψη των μαθητών. Το μικρό ελληνικό κράτος στο τέλος του 19ου (1850 - 1900) αιώνα αντιμετώπιζε σοβαρά κοινωνικά, πολιτικά, οικονομικά και εθνικά προβλήματα. Ωστόσο Ένα σπουδαίο γεγονός στο τέλος της περιόδου αυτής ήταν ο ατυχής ελληνοτουρκικός πόλεμος του 1897, ο οποίος δυσκολεύει την κατάσταση ακόμη περισσότερο. Το σχολικό βιβλίο περιορίζεται στο να παρουσιάσει εν συντομία τα γεγονότα και δεν στέκεται απέναντι σε αυτά, με κριτική διάθεση. Η μέθοδος της κριτικής διερεύνησης του θέματος μέσα από έργα τέχνης χαροποιεί τους μαθητές και παράλληλα κινητοποιεί το ενδιαφέρον τους, αφού οι ίδιοι θα συμμετάσχουν ενεργά στη διερεύνηση των έργων που σχετίζονται με το θέμα.

Δεύτερο στάδιο. Οι μαθητές εκφράζουν τις απόψεις τους για το θέμα

Στο στάδιο αυτό οι μαθητές σε τέσσερις ομάδες καλούνται να γράψουν μια παράγραφο για το θέμα: Σκέψεις και συναισθήματα για τις συνέπειες ενός πολέμου. Οι μαθητές έχουν διδαχθεί τη διδακτική ενότητα για τον ελληνοτουρκικό πόλεμο του 1897 και αναμένεται να γράψουν μόνο για τις συνέπειες αυτού του πολέμου. Ανάλογα με τις δυνατότητές τους εργάζονται ομαδικά, εκφράζουν τις απόψεις τους και καταγράφουν τα προτεινόμενα ή τα συμφωνηθέντα στην ομάδα. Προσπαθούν να ολοκληρώσουν ό,τι τους ανατέθηκε ως εργασία. Οι απαντήσεις των ομάδων αναμένεται να είναι ελλιπείς, αφού θα αναφέρονται για το συγκεκριμένο θέμα μόνο στα στοιχεία που περιέχει η Ιστορία τους. Κατά τον τρόπο αυτό θα αυξηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών, αφού θα μεγαλώσει η ανάγκη της διαφορετικής προσέγγισης του θέματος.

Τρίτο στάδιο. Προσδιορισμός των υποθεμάτων που θα εξεταστούν και των κριτικών ερωτημάτων επάνω στα υποθέματα

Για να αναπτυχθεί η κριτική σκέψη των μαθητών, στο πλαίσιο της συγκεκριμένης διδασκαλίας, πρέπει να τεθούν κατάλληλα ερωτήματα, τα οποία πρέπει να σχετίζονται με τα υποθέματα που θα συζητηθούν και θα επεξεργαστούν οι μαθητές.

Τα κριτικά ερωτήματα που τίθενται είναι: α) Ποιες κατά τη γνώμη σας μπορεί να είναι οι συνέπειες ενός πολέμου; β) Για ποιους λόγους μπορεί να αναπτυχθεί ένα κίνημα φιλελληνισμού; Τα ερωτήματα αυτά θεωρείται ότι προάγουν την κριτική σκέψη γιατί χρειάζεται μεθοδική και αιτιολογημένη ερμηνεία, ορθολογική σκέψη, διερεύνηση διαφορετικών παραδοχών και διερεύνηση έργων τέχνης. Επιπροσθέτως δύνανται να ενισχύσουν την ικανότητα της ενσυναίσθησης των μαθητών γιατί καλούνται να μεταφερθούν νοερά στο χρόνο, τον χώρο και τις πραγματικές καταστάσεις της εποχής, «βιώνοντας» πλούσιες συναισθηματικές εμπειρίες. Κατά τον τρόπο αυτό, εκτός της ικανότητας της κριτικής σκέψης ενισχύεται και η συναισθηματική νοημοσύνη η οποία σύμφωνα με τον Coleman (1996)[12] θεωρείται σημαντικότερη της νοηματικής.

---

http://vkasimatis.blogspot.gr/search?updated-min=2011-01-01T00:00:00%2B02:00&updated-max=2012-01-01T00:00:00%2B02:00&max-results=3 στις 26-3-2015

[12] Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο http://www.boro.gr/34015/ti-einai-h-synaisthhmatikh-nohmosynh-kane-to-test-vres-th-dikh-soy. Ανακτήθηκε την 30-3-2015

Τέταρτο στάδιο. Επιλογή των έργων τέχνης και συσχέτισή τους με τα ερωτήματα

Για την επεξεργασία του κριτικού ερωτήματος που τέθηκε στο προηγούμενο στάδιο, επιλέγηκαν συνολικά τρία έργα τέχνης από δυο μορφές (2 εικαστικά και ένα ποίημα). Τα έργα τέχνης είναι:

α) Πίνακας ζωγραφικής "Guernica, 1937" του Pablo Picasso
β) Πίνακας ζωγραφικής "Η μάχη του Δομοκού,1897" του Γεωργίου Ροϊλού
γ) Ποίημα "Χαιρετισμός των νεκρών Φιλελλήνων,1897" του Κωστή Παλαμά

Ο πίνακας ζωγραφικής του Γεωργίου Ροϊλού και το ποίημα του Κωστή Παλαμά βρίσκονται στο βιβλίο Ιστορίας του μαθητή και στην ενότητα με τον τίτλο "Η Ελλάδα στα τέλη του 19ου αιώνα".
Η συσχέτιση των έργων τέχνης με το κριτικό ερώτημα έχει ως εξής:

	α) Ποιες κατά τη γνώμη σας μπορεί να είναι οι συνέπειες ενός πολέμου;	β) Για ποιους λόγους μπορεί να αναπτυχθεί ένα κίνημα φιλελληνισμού;
Guernica, Pablo Picasso (1937)	v	
Η μάχη του Δομοκού (1897)	v	v
Χαιρετισμός των νεκρών Φιλελλήνων (1897)	v	v

Πέμπτο στάδιο. Επεξεργασία των έργων τέχνης και συσχέτισή τους με τα κριτικά ερωτήματα

Στο στάδιο αυτό γίνεται η επεξεργασία των έργων τέχνης, κυρίως σε σχέση με το κριτικό ερώτημα που τέθηκε. Η τεχνική με την οποία θα επεξεργαστούν τα εικαστικά έργα είναι η τεχνική του Perkins την οποία αναλύσαμε παραπάνω στην ενότητα διδακτική μεθοδολογία. Για την επεξεργασία του ποιήματος θα χρησιμοποιήσω την τεχνική ΔΠΑΣΠ δηλαδή διαβάζω, παρατηρώ, αναστοχάζομαι, συζητώ και παρουσιάζω. Επιπλέον, το καθένα στάδιο επεξεργασίας του έργου θα περιέχει ερωτήσεις οι οποίες θα απευθύνονται σε διαφορετικό επίπεδο σκέψης (Το Harvard ονομάζει τις ερωτήσεις αυτές "ρουτίνες σκέψεις" - Visible Thinking)[13]. Οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία για μια σιωπηρή ανάγνωση και μια προσεκτική ακρόαση του ποιήματος και στη συνέχεια θα κληθούν να απαντήσουν σε ερωτήσεις διαβαθμισμένης κλίμακας οι οποίες θα ξεκινούν από ερωτήσεις εντοπισμού λέξεων και συμβόλων στο ποίημα (παρατήρηση), θα συνεχίζουν με ανοιχτού τύπου ερωτήσεις και τέλος σε δημιουργικές, οι οποίες θα έχουν άμεση σχέση με το τιθέμενο κριτικό ερώτημα. Εξυπακούεται πως οι οποιεσδήποτε τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προσαρμοσμένες στην ηλικία, τα ενδιαφέροντα και το ρυθμό μάθησης των μαθητών.

Έκτο στάδιο. Κριτικός αναστοχασμός

Στο δεύτερο στάδιο της εφαρμογής της μεθόδου οι μαθητές εξέφρασαν γραπτώς τις απόψεις τους και τα συναισθήματά τους για το θέμα "Σκέψεις και συναισθήματα για τις συνέπειες ενός πολέμου". Στο παρόν στάδιο θα κληθούν εκ νέου να διατυπώσουν γραπτώς τις ιδέες τους στο ίδιο θέμα και στις ίδιες ομάδες. Αναμένεται στο στάδιο αυτό να

[13] Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο http://www.visiblethinkingpz.org/VisibleThinking_html_files/03_ThinkingRoutines/03c_CoreRoutines.html Ανακτήθηκε την 1-4- 2015

εκφραστούν περισσότερες ιδέες, πιο περιεκτικές, ανοικτές στοχαστικές, συναισθηματικές. Να εκφραστούν πεποιθήσεις και απόψεις που να αποδεικνύονται περισσότερο αληθινές. Ο βαθμός διαφοροποίησης των αρχικών νοητικών ιδεών με τις τελικές θα αποτελέσει κριτήριο επιτυχίας ή αποτυχίας της μετασχηματίζουσας μάθησης. Το παρακάτω σχήμα οπτικοποιεί την πορεία της μετασχηματίζουσας μάθησης:

Αρχικές ιδέες **+** Αναστοχαστική παρέμβαση **=** Νέες τροποποιημένες ιδέες

Συμπεράσματα-Αξιολόγηση της μεθόδου

Στο δεύτερο στάδιο της εφαρμογής της μεθόδου οι μαθητές εξέφρασαν γραπτώς τις απόψεις τους και τα συναισθήματά τους για το θέμα "Σκέψεις και συναισθήματα για τις συνέπειες ενός πολέμου". Στο παρόν στάδιο, θα κληθούν εκ νέου να διατυπώσουν γραπτώς τις ιδέες τους στο ίδιο θέμα και στις ίδιες ομάδες. Αναμένεται στο στάδιο αυτό να εκφραστούν περισσότερες ιδέες, πιο περιεκτικές, ανοικτές στοχαστικές, συναισθηματικές. Να εκφραστούν πεποιθήσεις και απόψεις που να αποδεικνύονται περισσότερο αληθινές. Ο βαθμός διαφοροποίησης (προς το βέλτιστο επίπεδο) των αρχικών νοητικών ιδεών με τις τελικές θα αποτελέσει κριτήριο επιτυχίας ή αποτυχίας του σεναρίου με την εφαρμογή της μεθόδου της μετασχηματίζουσας μάθησης.

Αναφορές

Κόκκος, Α. (2011). *Εκπαίδευση μέσα από τις τέχνες.* Αθήνα: Μεταίχμιο

Παπασταμάτης, Α. (2011). *Εκπαίδευση ενηλίκων: θεμέλια της διδακτικής πράξης* (2η εκδ.). Αθήνα: Ι. Σιδέρης

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης.* Τόμος Α΄. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

Ennis Robert H., (1987). “A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities”. Teaching thinking skills: Theory and practice, Joan Boykoff Brown and Robert J. Sternberg, eds

Kershner, R., (2003). *Teaching strategies and approaches for pupils with special educational needs*, unpublished briefing paper, University of Cambridge

Mezirow, j., και συνεργάτες (2007). *Η μετασχηματίζουσα μάθηση.* Αθήνα: Μεταίχμιο

Perkins, N. D. (1994). *The intelligent eye: Learning to thing by looking at art*. California: The Gelty education institute of arts.

Άλλες πηγές

Βιβλίο δασκάλου και μαθητή Ιστορίας ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού.

Πρόγραμμα εορτασμού και περιεχόμενο ομιλίας του ολοκαυτώματος της Κουτσούφλιανης, στις 13-5-2015 (σημερινής Παναγίας Τρικάλων)

Σχολικό Λαογραφικό Μουσείο Πιαλείας Τρικάλων

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Δυο διδακτικές ώρες τις οποίες μπορούμε να δανειστούμε από το Ωρολόγιο Πρόγραμμα ως εξής: Μια διδακτική ώρα από οποιοδήποτε διδακτικό αντικείμενο και μία ώρα από την ευέλικτη ζώνη.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο διδασκαλίας μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιαδήποτε τάξη του Δημοτικού Σχολείου αρκεί να εξασφαλιστούν οι ακόλουθες προϋποθέσεις: α) να γίνει σύνδεση του θέματος με κάποια ενότητα από ένα διδακτικό αντικείμενο που διδάσκεται στη συγκεκριμένη τάξη, β) να γίνει επιλογή κατάλληλων υποθεμάτων και κριτικών ερωτημάτων γ) να γίνει κατάλληλη επιλογή έργων τέχνης και δ) να εξευρεθεί ο απαιτούμενος διδακτικός χρόνος.

Το παρόν σενάριο διδασκαλίας έχει ως θέμα τον Ελληνοτουρκικό πόλεμο του 1897[14] και εφαρμόστηκε σε 15 μαθητές του Δημοτικού Σχολείου Πύλης Τρικάλων στις 21 Απριλίου 2015. Αποτελεί μέρος της διδακτέας ύλης του μαθήματος της Ιστορίας της ΣΤ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου. Στα ΔΕΠΠΣ -ΑΠΣ (2002) για τη διδασκαλία της Ιστορίας ΣΤ΄ Δημοτικού και για τη συγκεκριμένη ενότητα αναφέρονται εκτός των άλλων και οι εξής διδακτικοί στόχοι:

35. Να κατανοήσουν οι μαθητές τις <u>δυσκολίες</u> που υπήρχαν <u>στην οργάνωση</u> του κράτους εκείνη την εποχή.
36. <u>Να γνωρίσουν τα σημαντικότερα πολιτικά και πολεμικά γεγονότα</u>, μεταξύ των ετών 1881-1911 που επηρέασαν τις εξελίξεις στον ελληνικό χώρο.
37. Να <u>κατανοήσουν τη σημασία του πολέμου του 1897</u> για τις πολιτικές εξελίξεις της χώρας.

Οι ειδικοί διδακτικοί στόχοι που περιέχονται στο βιβλίο Ιστορίας του δασκάλου (Υπουργείο Παιδείας 2012, σ. 116) για τη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα είναι:

- Να γνωρίσουν οι μαθητές το ρόλο που διαδραμάτισαν σε αυτή την περίοδο οι δυο κυρίαρχες πολιτικές φυσιογνωμίες, ο Χαρίλαος Τρικούπης και ο Θεόδωρος Δηλιγιάννης

- <u>Να μάθουν για τον πόλεμο του 1897</u>

Προαπαιτούμενες γνώσεις

Οι μαθητές να έχουν κατακτήσει τη διδακτέα ύλη Ιστορίας της Στ΄ Δημοτικού έως και την τέταρτη ενότητα (η Ελλάδα στα τέλη του 19ου αιώνα). Να έχουν αναπτύξει αρκετά τις ικανότητες παραγωγής προφορικού και γραπτού λόγου, παρατήρησης, ενσυναίσθησης και έκφρασης συναισθημάτων. Να έχουν μάθει να εργάζονται σε ομάδες και να μπορούν να δίνουν επαρκείς εξηγήσεις σε αυτό που παρατηρούν.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

---

[14] Το ακριβές κείμενο που περιέχεται στο βιβλίο Ιστορίας του μαθητή διατίθεται στον δικτυακό τόπο: http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSDIM-F114/520/3384,13652/

Ο σχεδιασμός της διδασκαλίας επιδιώκει ώστε η διδασκαλία που θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το αναπτυξιακό της σχέδιο να καταστεί αποτελεσματική. Προσδοκάται οι μαθητές να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους αναφορικά με το θέμα που θα επεξεργαστούν. Προσδοκάται ακόμη, μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας να αναπτύξουν περαιτέρω τις γνωστικές λειτουργίες της κριτικής και δημιουργικής τους ικανότητας, ώστε να μπορούν να στέκονται κριτικά απέναντι στον όγκο των προσφερόμενων πληροφοριών της κοινωνίας στην οποία ζουν. Επιπλέον προσδοκάται να αναπτύξουν θετική στάση απέναντι στην μαθητοκεντρική προσέγγιση του θέματος με τη συγκεκριμένη μέθοδο που θα επιχειρηθεί.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για την προσέγγιση του παραπάνω θέματος λέγεται "μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη". Συγκεκριμένα οι μαθητές θα υποστηριχθούν κατά την επεξεργασία έργων τέχνης και ενός ποιήματος ώστε να απαντήσουν σε σχετικά κριτικά ερωτήματα. Οι αρχικές τους ιδέες, κυρίως οι στερεοτυπικές θα μετασχηματιστούν σε νέες τροποποιημένες.

Στη συνέχεια περιγράφονται τα έξι στάδια - βήματα τα οποία ακολουθεί η συγκεκριμένη μέθοδος.

Πρώτο στάδιο. Προσδιορισμός της ανάγκης για κριτική διερεύνηση του θέματος

Η διδακτική ενότητα που επιλέξαμε προσφέρει πολλαπλές ευκαιρίες για πολύπλευρη επεξεργασία (από ανθρωπιστικής, οικονομικής, ψυχικής, πολιτικής, συναισθηματικής) ανάπτυξης του θέματος, προάγοντας έτσι την κριτική σκέψη των μαθητών. Το μικρό ελληνικό κράτος στο τέλος του 19ου (1850 - 1900) αιώνα αντιμετώπιζε σοβαρά κοινωνικά, πολιτικά, οικονομικά και εθνικά προβλήματα. Ωστόσο υπήρχαν ακόμη πολλά ελληνικά μέρη που δεν είχαν απελευθερωθεί, με αποτέλεσμα το όραμα της εθνικής ολοκλήρωσης στις σκέψεις των Ελλήνων να παραμένει ζωντανό. Ένα σπουδαίο γεγονός στο τέλος της περιόδου αυτής ήταν ο ατυχής ελληνοτουρκικός πόλεμος του 1897, ο οποίος δυσκολεύει την κατάσταση ακόμη περισσότερο. Το σχολικό βιβλίο περιορίζεται στο να παρουσιάσει εν συντομία τα γεγονότα και δεν στέκεται απέναντι σε αυτά με κριτική προσέγγιση. Πολλά ερωτήματα παραμένουν αναπάντητα όπως: α) Για ποιους λόγους αξίζει να πολεμά κάποιος και πώς παίρνει την απόφαση αυτή; β) Ποιες οι αιτίες και η έκβαση του ελληνοτουρκικού πολέμου του 1897; γ) Ποιος ο ρόλος των μεγάλων δυνάμεων; δ) Ποιες μπορεί να είναι οι συνέπειες ενός πολέμου: ε) Τι ενίσχυσε το κίνημα του φιλελληνισμού στην Ελλάδα;

Πιστεύουμε πως όλα τα παραπάνω ερωτήματα αλλά και ανθρωπιστικά ζητήματα με συναισθηματικές προεκτάσεις μπορούν να διερευνηθούν περισσότερο και να προσεγγιστούν με κριτικό και διερευνητικό τρόπο. Η μέθοδος της κριτικής διερεύνησης του θέματος μέσα από έργα τέχνης χαροποιεί τους μαθητές και παράλληλα κινητοποιεί το ενδιαφέρον τους, αφού οι ίδιοι θα συμμετάσχουν ενεργά στη διερεύνηση των έργων που σχετίζονται με το θέμα.

Δεύτερο στάδιο. Οι μαθητές εκφράζουν τις απόψεις τους για το θέμα

Στο στάδιο αυτό οι μαθητές σε τέσσερις ομάδες καλούνται να γράψουν μια παράγραφο για το θέμα: Σκέψεις και συναισθήματα για τις συνέπειες ενός πολέμου. Οι μαθητές έχουν διδαχθεί τη διδακτική ενότητα για τον ελληνοτουρκικό πόλεμο του 1897 και αναμένεται να γράψουν μόνο για τις συνέπειες αυτού του πολέμου. Οι μαθητές ανάλογα με τις δυνατότητές τους εργάζονται ομαδικά, εκφράζουν τις απόψεις τους και καταγράφουν τα προτεινόμενα ή τα συμφωνηθέντα στην ομάδα. Προσπαθούν να ολοκληρώσουν ό,τι τους ανατέθηκε ως εργασία. Οι απαντήσεις των ομάδων αναμένεται να είναι ελλιπείς, αφού θα αναφέρονται για το συγκεκριμένο θέμα μόνο στα στοιχεία που περιέχει η Ιστορία τους. Κατά τον τρόπο αυτό θα αυξηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών αφού θα μεγαλώσει η ανάγκη της διαφορετικής προσέγγισης του θέματος.

Τρίτο στάδιο. Προσδιορισμός των υποθεμάτων που θα εξεταστούν και των κριτικών ερωτημάτων επάνω στα υποθέματα

Η συγκεκριμένη μέθοδος εφαρμόζεται, προκειμένου οι μαθητές να μάθουν να αντιμετωπίζουν κριτικά τον αναδυόμενο όγκο των παρεχόμενων πληροφοριών της σύγχρονης κοινωνίας. Το κριτικά σκεπτόμενο άτομο δεν είναι αυτό που είναι καλά πληροφορημένο αλλά αυτό που αναζητά αιτίες (Ennis, 1987). Για να αναπτυχθεί η κριτική σκέψη των μαθητών στο πλαίσιο της συγκεκριμένης διδασκαλίας πρέπει να τεθούν κατάλληλα ερωτήματα τα οποία πρέπει να σχετίζονται με τα υποθέματα που θα συζητηθούν και θα επεξεργαστούν οι μαθητές.

Τα κριτικά ερωτήματα που τίθενται είναι: α) Ποιες κατά τη γνώμη σας μπορεί να είναι οι συνέπειες ενός πολέμου; β) Για ποιους λόγους μπορεί να αναπτυχθεί ένα κίνημα φιλελληνισμού; Τα ερωτήματα αυτά θεωρείται ότι προάγουν την κριτική σκέψη γιατί χρειάζεται αιτιολογημένη ερμηνεία, ορθολογική σκέψη, διερεύνηση διαφορετικών παραδοχών και διερεύνηση έργων τέχνης. Επιπροσθέτως δύνανται να ενισχύσουν την ικανότητα της ενσυναίσθησης των μαθητών γιατί καλούνται να μεταφερθούν νοερά στο χρόνο, τον χώρο και τις πραγματικές καταστάσεις της εποχής, «βιώνοντας» πλούσιες συναισθηματικές εμπειρίες. Κατά τον τρόπο αυτό, εκτός της ικανότητας της κριτικής σκέψης ενισχύεται και η συναισθηματική νοημοσύνη η οποία σύμφωνα με τον Coleman (1996)[15] θεωρείται σημαντικότερη της νοηματικής.

Τέταρτο στάδιο. Επιλογή των έργων τέχνης και συσχέτισή τους με τα ερωτήματα

Για την επεξεργασία του κριτικού ερωτήματος που τέθηκε στο προηγούμενο στάδιο, επιλέγηκαν συνολικά τρία έργα τέχνης από δυο μορφές (2 εικαστικά και ένα ποίημα). Τα έργα τέχνης είναι:

α) Πίνακας ζωγραφικής "Guernica, 1937" του Pablo Picasso

β) Πίνακας ζωγραφικής "Η μάχη του Δομοκού,1897" του Γεωργίου Ροϊλού

γ) Ποίημα "Χαιρετισμός των νεκρών Φιλελλήνων,1897" του Κωστή Παλαμά

Ο πίνακας ζωγραφικής του Γεωργίου Ροϊλού και το ποίημα του Κωστή Παλαμά βρίσκονται στο βιβλίο Ιστορίας του μαθητή και στην ενότητα με τον τίτλο "Η Ελλάδα στα τέλη του 19ου αιώνα".

Η συσχέτιση των έργων τέχνης με το κριτικό ερώτημα έχει ως εξής:

	α) Ποιες κατά τη γνώμη σας μπορεί να είναι οι συνέπειες ενός πολέμου;	β) Για ποιους λόγους μπορεί να αναπτυχθεί ένα κίνημα φιλελληνισμού;
Guernica, Pablo Picasso (1937)	v	
Η μάχη του Δομοκού (1897)	v	v
Χαιρετισμός των νεκρών Φιλελλήνων (1897)	v	v

Τα έργα τέχνης καθίστανται από μόνα τους δυνατά στοχαστικά εργαλεία στα χέρια των εκπαιδευτικών και των μαθητών αρκεί να σταθούμε απέναντι σε αυτά ανιχνεύοντας, διερευνώντας, ερμηνεύοντας και παρουσιάζοντας τα μηνύματα που εκπέμπουν. Πάνω από όλα όμως τα έργα τέχνης εκτός του ότι επιδέχονται πολλές δυνατότητες ερμηνείας, εκφράζουν και τα αληθινά συναισθήματα του ανθρώπου. Η αισθητική τους αξία επηρεάζει την όραση, την ακοή, το συναίσθημα και την ψυχή του ανθρώπου, αφού μπορούμε να τα παρατηρήσουμε, να τα "ακούσουμε", να τα συναισθανθούμε, να τα αποδεχτούμε ή να τα απορρίψουμε. Στις θετικές επιδράσεις συγκαταλέγεται η επίδραση του γεγονότος ότι από τα έργα τέχνης μπορούμε να αντλήσουμε σημαντικές πληροφορίες για την εποχή δημιουργίας τους, αφού σε πλείστες των περιπτώσεων αποτελούν πρωτογενείς ιστορικές πηγές.

15 Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο http://www.boro.gr/34015/ti-einai-h-synaisthhmatikh-nohmosynh-kane-to-test-vres-th-dikh-soy. Ανακτήθηκε την 30-3-2015

Πέμπτο στάδιο. Επεξεργασία των έργων τέχνης και συσχέτισή τους με τα κριτικά ερωτήματα

Στο στάδιο αυτό γίνεται η επεξεργασία των έργων τέχνης κυρίως σε σχέση με το κριτικό ερώτημα που τέθηκε. Η τεχνική με την οποία θα επεξεργαστούν τα εικαστικά έργα είναι η τεχνική του Perkins την οποία αναλύσαμε παραπάνω στην ενότητα διδακτική μεθοδολογία. Για την επεξεργασία του ποιήματος θα χρησιμοποιήσω την τεχνική ΔΠΑΣΠ δηλαδή διαβάζω, παρατηρώ, αναστοχάζομαι, συζητώ και παρουσιάζω. Επιπλέον, το καθένα στάδιο επεξεργασίας του έργου θα περιέχει ερωτήσεις οι οποίες θα απευθύνονται σε διαφορετικό επίπεδο σκέψης (Το Harvard ονομάζει τις ερωτήσεις αυτές "ρουτίνες σκέψεις" - Visible Thinking)[16]. Οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία για μια σιωπηρή ανάγνωση και μια προσεκτική ακρόαση του ποιήματος και στη συνέχεια θα κληθούν να απαντήσουν σε ερωτήσεις διαβαθμισμένης κλίμακας οι οποίες θα ξεκινούν από ερωτήσεις εντοπισμού λέξεων και συμβόλων στο ποίημα (παρατήρηση), θα συνεχίζουν με ανοιχτού τύπου ερωτήσεις και τέλος σε δημιουργικές, οι οποίες θα έχουν άμεση σχέση με το τιθέμενο κριτικό ερώτημα. Εξυπακούεται πως οι οποιεσδήποτε τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προσαρμοσμένες στην ηλικία, τα ενδιαφέροντα και το ρυθμό μάθησης των μαθητών.

Έκτο στάδιο. Κριτικός αναστοχασμός

Στο δεύτερο στάδιο της εφαρμογής της μεθόδου οι μαθητές εξέφρασαν γραπτώς τις απόψεις τους και τα συναισθήματά τους για το θέμα "Σκέψεις και συναισθήματα για τις συνέπειες ενός πολέμου". Στο παρόν στάδιο θα κληθούν εκ νέου να διατυπώσουν γραπτώς τις ιδέες τους στο ίδιο θέμα και στις ίδιες ομάδες. Αναμένεται στο στάδιο αυτό να εκφραστούν περισσότερες ιδέες, πιο περιεκτικές, ανοικτές στοχαστικές, συναισθηματικές. Να εκφραστούν πεποιθήσεις και απόψεις που να αποδεικνύονται περισσότερο αληθινές. Ο βαθμός διαφοροποίησης των αρχικών νοητικών ιδεών με τις τελικές θα αποτελέσει κριτήριο επιτυχίας ή αποτυχίας της μετασχηματίζουσας μάθησης.

Το παρακάτω σχήμα οπτικοποιεί την πορεία της μετασχηματίζουσας μάθησης:

Αρχικές ιδέες **+** Αναστοχαστική παρέμβαση **=** Νέες τροποποιημένες ιδέες

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Σχεδιάζοντας μια διδασκαλία έχουμε πάντα στο μυαλό μας τα στοιχεία που την χαρακτηρίζουν, την προσδιορίζουν και την ταυτολογούν. Αυτά μπορεί να είναι ο σκοπός για τον οποίο σχεδιάζεται, το περιεχόμενό της, η μέθοδος που θα ακολουθηθεί, οι παιδαγωγικές αρχές που τη χαρακτηρίζουν και στις οποίες βασίζεται, η προσωπικότητα των ατόμων που απευθύνεται και η δυνατότητα που έχει ο κάθε εκπαιδευόμενος να την αποδεχτεί ή να την απορρίψει (Παπασταμάτης, 2011). Μια διδασκαλία για να θεωρείται διδασκαλία πρέπει να περιέχει όλα τα παραπάνω στοιχεία. Επίσης μια ολοκληρωμένη και αποτελεσματική διδασκαλία έχει άμεση σχέση με τη σχεδίαση, τη διεξαγωγή της, την ορθή διαχείριση και οργάνωση του κλίματος της τάξης και τέλος με τους τρόπους αναπαράστασης της γνώσης δηλ. με την θεσμοθέτηση κριτηρίων αξιολόγησης της διδασκαλίας. Εξαιρετική σπουδαιότητα όμως αποκτά η κυρίαρχη στρατηγική κατά την οποία όλες σχεδόν οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται υποτάσσονται σε αυτήν. Ο Kershner (2003) αναφέρει πως οι στρατηγικές διδασκαλίας των μαθητών πρέπει να επιδιώκουν α) μεγιστοποίηση της απόδοσης των μαθητών μέσω του προσδιορισμού συγκεκριμένων στόχων, β) προαγωγή ενεργούς μάθησης, μέσω της καλλιέργειας γνωστικών δεξιοτήτων, γ) ανάπτυξη των ικανοτήτων συμμετοχής και ομαδικότητας των μαθητών, μέσω της χρήσης αντίστοιχων

16 Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο http://www.visiblethinkingpz.org/VisibleThinking_html_files/03_ThinkingRoutines/03c_CoreRoutines.html Ανακτήθηκε την 1-4- 2015

διδακτικών μεθόδων και δ) αξιοποίηση των ατομικών χαρακτηριστικών και του ατομικού στυλ μάθησης κάθε μαθητή, μέσω της παροχής εναλλακτικών μεθόδων διδασκαλίας.

Μια πολύ καλά σχεδιασμένη διδασκαλία είναι σχεδόν σίγουρο πως θα πετύχει τους στόχους της, αφού θα βαδίζει μεθοδικά, οργανωμένα, στοχευμένα και θα αξιοποιεί στο έπακρο κάθε αναδυόμενη ευκαιρία για μάθηση. Επιπλέον μπορεί να αντιμετωπίσει άμεσα και "εν τη γενέσει του" κάθε πρόβλημα που πιθανόν να παρουσιαστεί.

Το κοινωνικοοικονομικό και πολιτισμικό επίπεδο των γονιών των μαθητών θεωρείται ελαφρώς χαμηλό. Γενικά μπορούμε να πούμε πως ο βαθμός ανομοιογένειας (ως προς τις ατομικές διαφορές) της τάξης θεωρείται μικρός. Το γεγονός αυτό μας κάνει να σχεδιάσουμε τη διδασκαλία χωρίς να περιέχει έντονα στοιχεία διαφοροποίησης (στόχων, περιεχομένου, μεθόδων, κ.λπ).

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Στο διδακτικό σενάριο θα χρησιμοποιηθεί ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής συνδεδεμένος στο διαδίκτυο και ένας προβολέας (προτζέκτορας) για την προβολή χάρτη της ελεύθερης Ελλάδας στο δεύτερο μισό του 19ου αιώνα καθώς και επιλεγμένων έργων τέχνης.

Διδακτικές τεχνικές

Κατά τη διεξαγωγή της διδασκαλίας θα χρησιμοποιηθούν διάφορες τεχνικές όπως η αφήγηση, ο διάλογος, η συζήτηση, η παραγωγή γραπτού λόγου σε ομάδες (ομαδική εργασία), η διερεύνηση ιστορικών πηγών και για την επεξεργασία του ποιήματος, ως έργο τέχνης, η τεχνική ΔΠΑΣΠ (δηλαδή Διάβασμα, Παρατήρηση, Αναστοχασμός, Συζήτηση, Παρουσίαση). Επιπλέον θα χρησιμοποιηθεί η τεχνική του Perkins για την ανάλυση έργων τέχνης. Ο Perkins (1994) διακρίνει τα ακόλουθα τέσσερα στάδια-βήματα κατά την επεξεργασία των έργων τέχνης:

α) Οι μαθητές παρατηρούν προσεκτικά το έργο τέχνης χωρίς να το ερμηνεύουν ή να το κρίνουν.

Στη συνέχεια ανακοινώνουν τα συναισθήματα, τις σκέψεις και τις αντιδράσεις τους.

β) Η παρατήρηση επικεντρώνεται στην ερώτηση "τί θα ήθελε ο καλλιτέχνης να παρατηρήσουμε;". Οι μαθητές αναζητούν το μήνυμα και τους πιθανούς συμβολισμούς του.

γ) Οι μαθητές με βάση τα στοιχεία που συνέλεξαν από την προηγούμενη φάση και με βάση τις εμπειρίες και τις παραδοχές τους επεξεργάζονται το θέμα της διδασκαλίας για την επεξεργασία του οποίου οργανώθηκε η τεχνική της παρατήρησης του έργου τέχνης.

δ) Οι μαθητές καλούνται να γράψουν ατομικά ή ομαδικά ένα κείμενο σχετικά με όσα βίωσαν κατά τη διάρκεια αυτής της διδασκαλίας, δίνοντας ιδιαίτερο βάρος στους μετασχηματισμούς που επήλθαν στις αρχικές σκέψεις και παραδοχές για το μήνυμα του έργου και τις προεκτάσεις του πάνω στο υπό συζήτηση θέμα της διδασκαλίας.

Η αφήγηση ως διδακτική τεχνική παρέχει από τον εκπαιδευτικό με συντομία και ακρίβεια τις απαραίτητες πληροφορίες για την ενεργοποίηση και τον προβληματισμό των μαθητών και κινεί το ενδιαφέρον τους.

Κατά το διάλογο ο εκπαιδευτικός εκμεταλλεύεται κάθε δυνατότητα ώστε να ενεργοποιεί το σύνολο των μαθητών της τάξης διδάσκοντας διαφοροποιημένα, ανάλογα με τις κλίσεις, τα ενδιαφέροντα, το μαθησιακό επίπεδο και το ρυθμό μάθησης του κάθε μαθητή. Η συζήτηση προσφέρεται για την εμβάθυνση της επεξεργασίας του θέματος, προσφέροντας την ευκαιρία για συνεχή διατύπωση επιχειρημάτων, αναφορικά με τις προεκτάσεις του θέματος. Η ορθολογική διατύπωση ιδεών συμβάλλει στην ανάπτυξη του κριτικού αναστοχασμού.

Η χρήση του συνδυασμού διαφόρων τεχνικών (αφήγηση, παρατήρηση, έρευνα των πηγών, ατομικές και ομαδικές εργασίες κ.λπ) με διάλογο, κατευθυνόμενο ή και ελεύθερο,

καθιστά τους μαθητές συμμέτοχους και συνυπεύθυνους στη μαθησιακή διαδικασία (ανάλυση, σύγκριση, σύνθεση ιστορικών γεγονότων, κατανόηση της πολυπλοκότητάς τους). Κατά τον τρόπο αυτόν υπηρετούνται καλύτερα οι γενικοί και ειδικοί σκοποί της διδακτικής ενότητας.

Η ανάλυση ενός έργου τέχνης μπορεί να ξεκινά από την παρατήρηση, την περιγραφή και τη συσχέτισή του με τα γεγονότα, να συνεχίζει σε συστηματική παρατήρηση, σε σύγκριση έργων διαφορετικών εποχών και να καταλήγει σε εκτίμηση της βαθύτερης σχέσης του με την εποχή του (ανάλογα με το είδος του, την εμβέλειά του, την ιδεολογία που εκφράζει ή αντιστρατεύεται, τους περιορισμούς στους οποίους υπόκειται, καθώς και της αισθητικής αξίας που αυτό εκπέμπει).

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Οι μαθητές, μέσω της ενεργητικής συμμετοχής τους, αναμένεται να αναπτύξουν περαιτέρω τη δημιουργική και κριτική τους ικανότητα και η βελτίωση αυτή θα φανεί στο έκτο στάδιο εφαρμογής της μεθόδου όπου οι μαθητές καταγράφουν τις απόψεις τους για το ίδιο θέμα που έγραψαν και στο δεύτερο στάδιο.

Σχετικά με την πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο, αν έχουν κατακτηθεί όλες οι προαπαιτούμενες γνώσεις, ικανότητες και στάσεις των μαθητών, δεν αναμένονται δυσκολίες εφαρμογής του διδακτικού σεναρίου. Σε διαφορετική περίπτωση αναμένεται ανεπάρκεια του εκτιμώμενου διδακτικού χρόνου και χαμηλό ποσοστό επιτυχίας των στόχων. Όσο αυξάνεται η ανεπάρκεια των προηγούμενων γνώσεων, ικανοτήτων των μαθητών, τόσο μειώνεται η αποτελεσματικότητα του διδακτικού σεναρίου.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Η θεωρία της μετασχηματίζουσας μάθησης είναι μια από τις σύγχρονες θεωρίες που ερμηνεύουν το φαινόμενο μάθηση και τη νοητική ανάπτυξη του ανθρώπου. Βασίζεται κυρίως στον μετασχηματισμό των βιωμάτων, εμπειριών, ιδεών, στερεοτύπων, στάσεων, απόψεων κ.λπ που κατέχει το άτομο και που παίζουν κυρίαρχο ρόλο στη μάθηση. Πολλοί μελετητές όπως οι Dewey, Mezirow, Jarvis, Rogers, Kolb, Freire τόνισαν τη μεγάλη σημασία των βιωμάτων και των εμπειριών δηλ. των προηγούμενων γνώσεων στη μάθηση των ατόμων.

Βασικός μελετητής, υποστηρικτής και εισηγητής της θεωρίας της μετασχηματίζουσας μάθησης θεωρείται ο Mezirow. Σύμφωνα με τον Mezirow (2007), η μετασχηματίζουσα μάθηση αναφέρεται στη διεργασία κατά την οποία μετασχηματίζουμε δεδομένα πλαίσια αναφοράς (δομές σκέψεων, νοητικές συνήθειες, νοηματικά σύνολα), έτσι ώστε αυτά να γίνουν πιο περιεκτικά, ανοικτά, στοχαστικά και συναισθηματικά, έτοιμα για αλλαγή προκειμένου να παράγουν πεποιθήσεις και απόψεις που θα αποδειχθούν περισσότερο αληθινές. Η μετασχηματίζουσα μάθηση περιλαμβάνει τη συμμετοχή σε ένα γόνιμο διάλογο που θα αξιοποιεί την εμπειρία των άλλων προκειμένου να αξιολογήσει τους λόγους που δικαιολογούν αυτές τις παραδοχές και με στόχο να ληφθούν αποφάσεις για δράσεις στη νέα αντίληψη που προκύπτει.

Η μέθοδος μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη είναι μια μέθοδος διδασκαλίας που ανέπτυξε ο Αλέξης Κόκκος και που βασίζεται στην αξιοποίηση έργων τέχνης μέσω της θεωρίας της "μετασχηματίζουσας μάθησης". Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή (Κόκκος, 2011), οι μαθητές παρατηρούν και επεξεργάζονται έργα τέχνης των οποίων το περιεχόμενο σχετίζεται με το περιεχόμενο ενός ή περισσοτέρων θεμάτων που μελετούν.

Η επεξεργασία των έργων τέχνης προσφέρει στους εκπαιδευόμενους πολλαπλά επίπεδα νοητικών διεργασιών, αφού συνεχώς προκύπτουν νέα δεδομένα επάνω στο θέμα που μελετάται. Η επαφή με την τέχνη μας βοηθάει να μάθουμε να λέμε ό,τι δεν μπορεί να ειπωθεί και ότι υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους μπορούμε να δούμε και να ερμηνεύσουμε τον κόσμο. Μας διδάσκει επίσης ότι ένα πρόβλημα μπορεί να έχει περισσότερες από μία λύσεις και ότι για κάθε ερώτημα μπορεί να υπάρχουν περισσότερες από μία απαντήσεις. Τα

έργα τέχνης αποτελούν για τον εκπαιδευτικό "εργαλεία" μάθησης, αφού ενεργοποιούν τον μαθητή προσφέροντάς του ευκαιρίες για δημιουργική αναζήτηση, αναστοχασμό και εξερεύνηση των καινοτομιών στοιχείων. Κι αυτό γιατί το περιεχόμενο των έργων τέχνης και τα στοιχεία της μορφής τους διατηρούν υψηλό βαθμό συνάφειας και σύνδεσης. Επιπροσθέτως τα μορφολογικά στοιχεία που απαρτίζουν το έργο τέχνης έχουν μια λογική τοποθέτηση στο χώρο και στον χρόνο, ενώ εκφράζουν και αντανακλούν μηνύματα σημαντικά και σπουδαία της εποχής. Κατά συνέπεια η προσπάθεια "αποκωδικοποίησης" των στοιχείων αυτών και η επεξεργασία τους, μας βοηθά στην πληρέστερη κατανόηση του έργου. Γενικότερα η τέχνη ασκεί επίδραση στα άτομα και ως άτυπη[17] μορφή εκπαίδευσης γιατί δημιουργεί προβληματισμούς και διεγείρει τη σκέψη όλων των ατόμων που έρχονται σε επαφή.

Για τη διεξαγωγή της δίωρης διδασκαλίας και την προσέγγιση του θέματος θα βασιστούμε στη μαθητοκεντρική στρατηγική "μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη". Οι μαθητές με την κατάλληλη καθοδήγηση θα επεξεργαστούν έργα τέχνης, προκειμένου να αναπτύξουν την κριτική και δημιουργική τους ικανότητα. Συγκεκριμένα θα επεξεργαστούν πίνακες ζωγραφικής και λογοτεχνικά κείμενα. Η μέθοδος αυτή επιτρέπει την ενεργητική συμμετοχή του μαθητή στη διαδικασία μάθησης. Βεβαίως εναπόκειται στην ευελιξία του διδάσκοντος να χρησιμοποιήσει και εναλλακτικές μεθόδους μάθησης όταν οι περιστάσεις το απαιτούν π.χ. δυσκολία κατανόησης εκ μέρους των μαθητών, ερωτήσεις, προβληματισμός ή και βιωματική προσέγγιση σημείων της διδακτικής ενότητας.

Η μέθοδος αυτή επιλέχθηκε προκειμένου να μεγιστοποιήσει την ανάπτυξη του κριτικού στοχασμού των μαθητών, την παραγωγή ιδεών και επιχειρημάτων καθώς και τη δημιουργικότητα των μαθητών. Η υιοθέτηση της μεθόδου προσαρμόζεται και σχετίζεται άμεσα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών καθώς και με τις ιδιαιτερότητες της συγκεκριμένης διδακτικής ενότητας. Επιχειρείται επίσης σύνδεση του περιεχομένου της διδακτικής ενότητας με την τοπική ιστορία καθώς στην περιοχή λειτουργεί Σχολικό Λαογραφικό Μουσείο (Πιαλεία Τρικάλων) και πραγματοποιείται επίσης ετήσιος εορτασμός του ολοκαυτώματος της Κουτσούφλιανης (Παναγίας Τρικάλων) λόγω των αρνητικών συνεπειών του Ελληνοτουρκικού πολέμου του 1897.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Οι περισσότεροι μαθητές θεωρούνται μέτριας ακαδημαϊκής επίδοσης. Σε τέσσερις μαθητές το μαθησιακό επίπεδο θεωρείται πάνω από το επίπεδο του μέσου μαθητή της τάξης ενώ σε άλλους τέσσερις κάτω του μετρίου. Μία μαθήτρια παρουσιάζει ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, συμπεριλαμβανομένων των προβλημάτων συμπεριφοράς, με διάγνωση από επίσημο φορέα. Λόγω της κατάστασης αυτής φοιτά στο τμήμα ένταξης του Σχολείου για τρεις ώρες ημερησίως. Οι μαθητές σχηματίζουν τρεις ομάδες των τεσσάρων μαθητών και μια ομάδα των τριών μαθητών. Έκαστη ομάδα αποτελείται από δυο μέτριους μαθητές, έναν καλό και έναν αδύναμο μαθητή. Η μαθήτρια με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες εντάσσεται στην ομάδα των τεσσάρων μαθητών. Η ομάδα των τριών μαθητών συνίσταται από έναν καλό, έναν μέτριο και έναν αδύναμο μαθητή. Κάθε ομάδα δίνει ένα όνομα στον εαυτό της και κατανέμει τους ρόλους στα μέλη (παρουσιαστής, γραμματέας κ.λπ).

Αξιολόγηση σεναρίου

[17] Άτυπη εκπαίδευση: Η πραγματικά δια βίου διαδικασία, κατά την οποία το άτομο αποκτάει αξίες, στάσεις συμπεριφοράς, δεξιότητες και γνώσεις μέσα από τις καθημερινές εμπειρίες και τις εκπαιδευτικές επιρροές του περιβάλλοντός του/ της – από την οικογένεια και τους γείτονες, από την εργασία και το παιχνίδι, από την αγορά, τις τέχνες, τη βιβλιοθήκη και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Ανακτήθηκε από τον δικτυακό τόπο http://vkasimatis.blogspot.gr/search?updated-min=2011-01-01T00:00:00%2B02:00&updated-max=2012-01-01T00:00:00%2B02:00&max-results=3 στις 26-3-2015

Στο δεύτερο στάδιο της εφαρμογής της μεθόδου οι μαθητές εξέφρασαν γραπτώς τις απόψεις τους και τα συναισθήματά τους για το θέμα "Σκέψεις και συναισθήματα για τις συνέπειες ενός πολέμου". Στο παρόν στάδιο θα κληθούν εκ νέου να διατυπώσουν γραπτώς τις ιδέες τους στο ίδιο θέμα και στις ίδιες ομάδες. Αναμένεται στο στάδιο αυτό να εκφραστούν περισσότερες ιδέες, πιο περιεκτικές, ανοικτές στοχαστικές, συναισθηματικές. Να εκφραστούν πεποιθήσεις και απόψεις που να αποδεικνύονται περισσότερο αληθινές. Ο βαθμός διαφοροποίησης (προς το βέλτιστο επίπεδο) των αρχικών νοητικών ιδεών με τις τελικές θα αποτελέσει κριτήριο επιτυχίας ή αποτυχίας του σεναρίου με την εφαρμογή της μεθόδου της μετασχηματίζουσας μάθησης.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Σύνδεση στο διαδίκτυο, χάρτες της Ελλάδας τον 19 αιώνα.

Για τη διεξαγωγή του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου θα χρησιμοποιηθούν επίσης τα ακόλουθα έργα τέχνης:



A) Pablo Picasso, Guernica, 1937



Β) Σκηνή από τη μάχη του Δομοκού (1897), πίνακας του Γεωργίου Ροϊλού, Αθήνα, Εθνική Πινακοθήκη, συλλογή Λάμπρου Ευταξία

Γ) Χαιρετισμός των νεκρών Φιλελλήνων (1897)

«Ω παλικάρια αλλόγλωσσα κι αλλόφυλα και ξένα,
αλλά σαν απ' των σπλάχνων μας τα σπλάχνα φυτρωμένα.
Απ' τα νερά της Μεσογείου στα κύματα του Αδρία
Κι από του Πίνδου τα έλατα στων Άλπεων τα χιόνια
πέρα ως τη χώρα της κιτριάς κι ως τη χρυσή Ιταλία
και ως του παγοστέφανου Βοριά τα μεγαλεία
τα ονόματά σας ο τρανός ο αντίλαλος ας φέρει
ω ξένοι, απ' της Ελλάδας σας ολόφεγγο αστέρι».
Κωστής Παλαμάς, 1897

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Για το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο οι μαθητές μπορούν να επεξεργαστούν και τα ακόλουθα έργα τα οποία σχετίζονται με το θέμα και τα κριτικά ερωτήματα:



Οθωμανικό πεζικό επιτίθεται κατά τη μάχη του Δομοκού. Πίνακας

του Φάουστο Ζονάρο, ανάκτορο του Ντολμάμπαχτσε.



Henry Marriott (H.M.) Paget (1857-1936) - The Graphic, March 13, 1897
Greek soldiers depart for Crete through the streets of Athens



Η ελευθερία οδηγεί το λαό. Ευγένιος Ντελακρουά, 1830



Το πρόσωπο του πολέμου. Ζωγράφος: Σαλβαντόρ Νταλί ,1940

Φύλλα Εργασίας

Τα φύλλα εργασίας όλων των ομάδων για την παραγωγή γραπτού υλικού έχουν ως θέμα: Σκέψεις και συναισθήματα για τον Ελληνοτουρκικό πόλεμο του 1897.

Εκπαιδευτικό σενάριο: «Ο Αζόρ ευρωτουρίστας»

Οικονόμου Γαρυφαλλιά
Δασκάλα / διευθύντρια 2ου Δημ. Σχ. Αχαρνών,
garikonomou@gmail.com

Περίληψη

Με αφορμή ένα αδέσποτο σκυλάκι, που κατά την πρωινή μας προσευχή επιχειρεί να μπει στην αυλή του σχολείου μας, στα πλαίσια της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, με τους μαθητές της Ε΄ τάξης συζητήσαμε για τα αδέσποτα σκυλάκια, τους νόμους και την πολιτική της χώρας μας για τα αδέσποτα. Αναρωτηθήκαμε τι να συμβαίνει και στα κράτη της Ε.Ε. Αποφασίσαμε να στείλουμε τον φίλο πια πρωινό επισκέπτη του σχολείου μας, τον Αζόρ, όπως τον βαφτίσαμε, να ταξιδέψει στις πρωτεύουσες της Ε.Ε. και να μας μεταφέρει πληροφορίες για τη διαβίωση των αδέσποτων σκύλων εκεί και τις σχετικές στρατηγικές, πολιτικές και νόμους. Οι μαθητές μας εργάστηκαν ομαδικά και, χρησιμοποιώντας μέσα και εργαλεία της τεχνολογίας, έψαξαν, συνέλεξαν, αξιολόγησαν, κατέταξαν, αξιοποίησαν πληροφορίες, προβληματίστηκαν, έκριναν και έμαθαν το ρόλο, τις δυνατότητες και τις δράσεις των θεσμικών οργάνων της Ε.Ε., την πολιτική τους, όπως και των κρατών – μελών της, για το θέμα μας και δημιούργησαν ένα «έργο» παρουσίασης του οδοιπορικού του Αζόρ σε comics.

Λέξεις κλειδιά: έρευνα, τεχνολογία, comics, Ευρώπη

Εισαγωγή

Το σενάριο που ακολουθεί πραγματοποιήθηκε στην τάξη ως εργασία στα πλαίσια της ιδιότητάς της εκπαιδευτικού ως Teacher4Europe, 2013-2014. Η εκπαίδευσή της στο λογισμικό Comic Strip Creator έγινε στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος Jean Monnet EuropeStARTS, 2014 (Σαμπρίνη 2014), στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Το σενάριο πραγματοποιήθηκε στηριζόμενο στο διδακτικό μοντέλο της διερευνητικής ανακαλυπτικής μάθησης (Ντιούι, 1980) και τη συνεργατική μάθηση (Ματσαγγούρας, 2004).

Η επιλογή του θέματος του σεναρίου προέκυψε από τα βιώματα των μαθητών της τάξης και στόχευσε στην απόκτηση γνώσεων από τους μαθητές πάνω στα θέματα που αφορούν στο περιβάλλον, την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, την εξέλιξη της δημιουργικής και κριτικής σκέψης τους και την υιοθέτηση ανθρωπιστικών και πολιτιστικών αξιών και στάσεων.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σενάριο «Ο Αζόρ ευρωτουρίστας» υλοποιήθηκε στο 2ο Δημ. Σχ. Αχαρνών με μαθητές της Ε΄ τάξης στα πλαίσια του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής και αναπτύχθηκε με διαθεματικό τρόπο, εμπλέκοντας Γλώσσα, Γεωγραφία, Πληροφορική, Αγγλικά και Μουσική.

Στοχεύσαμε στη δημιουργική και διερευνητική συνεργασία των μαθητών, στην απόκτηση γνώσεων σχετικών με τα θεσμικά όργανα της Ε.Ε. και του ρόλου τους (Fontaine, 2010· Ευρωπαϊκή Ένωση, 2012), τη γνώση των κανονιστικών ρυθμίσεων για τα αδέσποτα των κρατών μελών της Ε.Ε., την ανάπτυξη δεξιοτήτων έρευνας, συνεργασίας, αξιοποίησης των πληροφοριών και μετασχηματισμού τους με ευχάριστο και διασκεδαστικό τρόπο.

Παιδαγωγικός σκοπός μας ήταν η ανάπτυξη της δημιουργικής και κριτικής σκέψης (Ματσαγγούρας, 1997, 2006) των μαθητών μας, η ευαισθητοποίησή τους σε θέματα περιβάλλοντος και η δημιουργία της συνείδησης του πολίτη της Ευρώπης και του κόσμου.

Οι μαθητές εργάστηκαν σε ομάδες των 4 ατόμων με τη συνεργατική διερευνητική μέθοδο. Χρησιμοποίησαν τους Η/Υ του εργαστηρίου μας για την ιστοεξερεύνηση στο διαδίκτυο, για

τη σύνθεση και παρουσίαση της εργασίας καθώς και για την εκμάθηση και χρήση των λογισμικών που διαμόρφωσαν το τελικό προιόν, το comic.

Καταρχάς, οι μαθητές μας αποφάσισαν να ασχοληθούν με το θέμα και καθόρισαν τις προαπαιτούμενες κινήσεις τους ψάχνοντας για πληροφορίες στο διαδίκτυο.

Στο εργαστήριο Πληροφορικής, επάνω στην επιφάνεια εργασίας του ηλ. υπολογιστή κάθε ομάδας, οι μαθητές βρήκαν τα Φύλλα Εργασίας τους και τους φακέλους που η δασκάλα είχε δημιουργήσει προς διευκόλυνση και καθοδήγηση της έρευνάς τους. Για την έρευνα χρησιμοποιήθηκε και εξελίχθηκε η ικανότητά τους στην Αγγλική γλώσσα, καθώς πολλές από τις ιστοσελίδες που αξιοποιήθηκαν ήταν στην Αγγλική. Στη συνέχεια, οι μαθητικές ομάδες εκπαιδεύτηκαν στα λογισμικά Comic Strip Creator και Movie maker, τα οποία χρησιμοποίησαν για την παραγωγή του τελικού καλλιτεχνικού προϊόντος.

Με το συνδυασμό των δεδομένων, οι μαθητές σε μία ώρα σκιαγράφησαν την ιστορία ανά ομάδα, παρουσίασαν την ιδέα και στην συνέχεια η ολομέλεια αποφάσισε και διαμόρφωσε την τελική μορφή της ιστορίας, το ύφος της, τη μουσική της και επέλεξε τις πληροφορίες που χρησιμοποιήθηκαν για το σενάριο του comic. Η εργασία είναι συνθετική, οπότε και μοιράστηκαν τα Φύλλα Εργασίας στις ομάδες.

Οι ομάδες παρουσίασαν τη δουλειά τους στην ολομέλεια και κατά το τελευταίο δίωρο τα φύλλα συνδέθηκαν από όλους τους μαθητές με το λογισμικό Movie maker και με μουσική πλαισίωση προέκυψε το τελικό αποτέλεσμα, το παραδοτέο, μια ευχάριστη και διασκεδαστική ταινία comic, η οποία παρουσιάστηκε στους μαθητές των υπόλοιπων τάξεων και αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του σχολείου μας: http://progects2dimotikoacharnon.blogspot.gr/2014/10/blog-post_43.html

Συμπεράσματα

Η αξία του παιδαγωγικού σεναρίου «Ο Αζόρ ευρωτουρίστας» συνίσταται στην συναισθηματική κινητοποίηση, συναίνεση και υποστήριξη των μαθητών. Τα ζωάκια για τα παιδιά είναι αγαπημένες υπάρξεις, ώστε καθίστανται σημείο αναφοράς στην ενήλικη ζωή τους. Στο ξεδίπλωμα του σεναρίου ανέκυψαν θέματα αξιών και στάσεων.

Αξιολογώντας τον αντίκτυπο της ενασχόλησης της τάξης με το συγκεκριμένο σενάριο, διαπιστώθηκε πως, καθόλη τη διάρκεια του σεναρίου, οι μαθητές επέδειξαν ζήλο, ευαισθησία για το θέμα και ενδιαφέρον και διάθεση να αναλάβουν δράση και ευθύνες για την επίλυση του προβλήματος των αδέσποτων σκυλιών. Έδειχναν πολύ ικανοποιημένοι με τη συνεργασία τους, τις συζητήσεις, τους προβληματισμούς που εκφράζονταν, την έρευνα, αλλά πρωτίστως με τη χρήση των λογισμικών που απέδωσε το τελικό αποτέλεσμα, το comic.

Αφετέρου, η διερεύνηση του ίδιου προβλήματος (αδέσποτα σκυλάκια) σε όλα τα κράτη της Ε.Ε., στην διεκπεραίωσή της και μόνον, καλλιεργεί τη συνείδηση στους μαθητές της γειτονιάς των κρατών της Ευρώπης, όπου παρουσιάζονται κοινά προβλήματα. Η περιήγηση στην καθημερινότητα των κρατών της Ε.Ε., δημιουργεί αισθήματα οικειότητας και συμπάθειας για τους γείτονες στο μαθητή, ο οποίος τελικά συνειδητοποιεί την ανάγκη να επικοινωνεί και να συνεννοείται μαζί τους και, σε μακροπρόθεσμη προοπτική, να συναποφασίζει και να συμπορεύεται με όλους στην επίλυση των προβλημάτων σε διεθνικό επίπεδο (Παπαϊωάννου & Βαρβαρούση, 2014).

Η χρήση ΤΠΕ διευκόλυνε τη συνεργασία, την έρευνα και τη σύνθεση των πληροφοριών και καθίσταται απαραίτητη για τη διαδικασία ανάπτυξης του σεναρίου σύμφωνα με τους στόχους που τέθηκαν. Το αποτέλεσμα θα μπορούσε, αντί για την ιστορία σε comic, να είναι απλώς ένα καλλιτεχνικό βιβλιαράκι με ζωγραφιές, κολλάζ και διαλόγους, φτιαγμένο στην ώρα των Καλλιτεχνικών, με τη δική του ξεχωριστή και αναγνωρισμένη αισθητική και παιδαγωγική αξία, ωστόσο η παραγωγή του σε comic ενίσχυσε και διευκόλυνε τη μάθηση, αλλά, κυρίως, ενεργοποίησε και κινητοποίησε τους μαθητές οι οποίοι ενθουσιάστηκαν με την καινοτομία της.

Το σενάριο θα μπορούσε να επεκταθεί και να πάρει το χαρακτήρα ακτιβιστικής δράσης. Αυτή θα μπορούσε να υλοποιηθεί με τη συγγραφή επιστολών από μέρους των μαθητών του σχολείου μας σε υπουργεία ελληνικά, αλλά και άλλων κρατών, προς ανάληψη ευθυνών, και τη δημιουργία ψηφίσματος συμπαράστασης προς φιλοζωικές οργανώσεις. Επίσης, με την επικόλληση αφισών στην πόλη μας για την προστασία των αδέσποτων με σκοπό την ευαισθητοποίηση της τοπικής μας κοινωνίας, αλλά κυρίως ο παραδειγματισμός της, με την υιοθεσία αδέσποτου της περιοχής μας από το σχολείο μας.

Αναφορές

European Convent ion for the Protection of Pet Animals. (1987, 13 Νοεμβρίου). Ανακτήθηκε από http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/125.htm

EU Parliament voted a resolution on dealing with the problem of stray dogs (2014, 18 Μαρτίου). Ανακτήθηκε από http://lawyersforanimalprotection.eu/eu-parliament-motion-for-a-resolution-on-dealing-with-the-problem-of-stray-dogs/

Fontaine, P. (2010). Η Ευρώπη σε 12 μαθήματα. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Kayser S. & D. (2013). Poland. Ανακτήθηκε 10 Νοεμβρίου, 2013, από http://en.pfotenhilfe-europa.eu/1673.html

Lewe, B. (2013). Ireland. Ανακτήθηκε 10 Νοεμβρίου, 2013, από http://en.pfotenhilfe-europa.eu/irland0.html

New Animal Welfare Law at Nicosia Cyprus (2013, 13 Μαρτίου). Ανακτήθηκε από http://www.animalscyprus.org/new-animal-welfare-law-at-nicosia-cyprus/

Stray dog management in Europe. (2012, 1 Δεκεμβρίου). Ανακτήθηκε από http://www.vier-pfoten.eu/news-press/archive/press-releases-2012/stray-dog-management-in-europe/

Tasker, L. (2007). Stray Animal Control Practices (Europe). Ανακτήθηκε 10 Νοεμβρίου, 2013, από http://www.rspca.org.uk/ImageLocator/LocateAsset?asset=document&assetId=1232711401369&mode=prd

Written Declaration. (2011, 6 Ιουνίου). Ανακτήθηκε από http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+WDECL+P7-DCL-2011-0026+0+DOC+PDF+V0//EN&language=EN

Ευρωπαϊκή Ένωση (2012). Πάμε να εξερευνήσουμε την Ευρώπη. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Ματσαγγούρας Η. (1997). Στρατηγικές διδασκαλίας. Αθήνα: Gutenberg

Ματσαγγούρας, Η. (2004). Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση. (3η εκ.). Αθήνα: Γρηγόρης

Ματσαγγούρας, Η. (2006). Στρατηγικές διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη. Αθήνα: Gutenberg.

Μη εμπορικού χαρακτήρα μετακινήσεις ζώων συντροφιάς. (2014, 29 Απριλίου). Ανακτήθηκε από http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=URISERV:f83009

Ντιούι, Τζων. (1980). Εμπειρία και Εκπαίδευση, (μτφρ. Πολενάκης, Λ.). Αθήνα: Γλάρος

Παγώνει ο νόμος για τις ευθανασίες αδέσποτων στην Ρουμανία (2013, 22 Σεπτεμβρίου). Ανακτήθηκε από http://www.adespoto.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=6866:pagonei-o-nomos-gia-tis-eythanasies-adespoton-stin-roymania&catid=35:generalnews&Itemid=67

Παπαϊωάννου, Θ. & Βαρβαρούση, Λ. (2014). Τα αστέρια της Ευρώπης. Αθήνα: Βιβλιοσυνεργατική ΑΕΠΕΕ

Σαμπρίνη, Θ. (2014). Μαθαίνοντας για την Ευρώπη με τη χρήση ψηφιακών κόμικς. Ανακτήθηκε 20 Ιανουαρίου, 2014, από http://www.europestarts.eu/wp-content/uploads/2014/01/CosyLlab.pdf

Σκοτώνουν τα σκυλιά με απαράδεκτο τρόπο (2013, 15 Μαρτίου). Ανακτήθηκε από http://astegosdiavatis.blogspot.gr/2013/03/Dania-Skotonoyn-ta-skylia-me-aparadekto-nomo.html

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

Ο Αζόρ Ευρωτουρίστας

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

11 διδακτικές ώρες

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Το σενάριο υλοποιείται στα πλαίσια του μαθήματος Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής και η προσέγγιση είναι συμβατή αρχικά ως προς το ΔΕΠΠΣ, αφού εφαρμόζεται η διαθεματικότητα, η συνεργατικότητα, η ομαδικότητα, η αλληλεπίδραση η επικοινωνία, κλπ. Ως προς το ΑΠΣ, έχουμε απόλυτη συμβατότητα ανά μάθημα, αφού ο κεντρικός άξονας του σεναρίου έχει να κάνει με την Ευρώπη, την ύπαρξη και λειτουργία των θεσμών της Ε.Ε. (Κ.Π.Αγωγή), έχουμε αναφορά στα κράτη της Ε.Ε. (Γεωγραφία), έχουμε έκφραση και δημιουργία σεναρίου (Γλώσσα), χρήση ΤΠΕ (Πληροφορική), επιλογή μουσικής επένδυσης (Μουσική) και τέλος, χρήση και καλλιέργεια της Αγγλικής με την ιστοεξερεύνηση.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός του σεναρίου ήταν η ανάπτυξη της δημιουργικής και κριτικής σκέψης των μαθητών μας, η ευαισθητοποίησή τους σε θέματα περιβάλλοντος και η δημιουργία της συνείδησης του πολίτη του κόσμου.

Οι διδακτικοί μας στόχοι ήταν:

- η γνώση των θεσμικών οργάνων της Ε.Ε. και του ρόλου τους,
- η γνώση των κρατών–μελών της Ε.Ε. και των κανονιστικών ρυθμίσεών τους για τα αδέσποτα
- η ανάπτυξη δεξιοτήτων έρευνας και διαχείρισης πληροφοριών
- η καλλιέργεια κριτικής και δημιουργικής σκέψης
- η εξάσκηση σε νέα λογισμικά
- η αναζήτηση και αξιοποίηση πληροφοριών μέσω διαδικτύου
- η δημιουργική και διερευνητική συνεργασία
- η ετοιμότητα λήψης αποφάσεων
- η αυτοαξιολόγηση και ετεροαξιολόγησή τους

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Αναλυτικά:

1η Διδακτική ώρα

Κατά την πρώτη διδακτική ώρα οι μαθητές, πριν χωριστούν σε 5 ομάδες, αποφασίζουν τις απαραίτητες κινήσεις, οι οποίες θα είναι αρχικά να πληροφορηθούν και να διευκρινίσουν:

- Τι σημαίνει αδέσποτος σκύλος
- Τι προβλέπει η Ε.Ε. για τη διαβίωση των αδέσποτων
- Ποιος κανονίζει τελικά τις συνθήκες διαβίωσης (νόμοι) για τα αδέσποτα (κράτος ή όργανα της Ε.Ε.) και, κατά δεύτερον,
- Πώς ταξιδεύουν τα ζώα στην Ε.Ε.

2η - 3η Διδακτικές ώρες

Στο εργαστήριο Πληροφορικής αναρτάται ο φανελοπίνακας της εργασίας μας. Σε όλους τους υπολογιστές υπάρχουν ήδη 2 φάκελοι με τους τίτλους *Σημαίες κρατών* και *Εικόνες από αδέσποτα σκυλάκια* - με δύο υποφακέλους, τους *Ο Αζόρ* και *Οι φίλοι του Αζόρ* - και *Ιστοσελίδες για τα αδέσποτα σκυλάκια*. Για κάθε ομάδα υπάρχει επίσης το δικό της Φύλλο Εργασίας (1ο, 2ο, 3ο 4ο και 5ο) προς συμπλήρωση (οι μαθητές υποστηρίχθηκαν από την εκπαιδευτικό των Αγγλικών για την διεκπεραίωση των φύλλων εργασίας που υπεδείκνυαν πλοήγηση σε αγγλικές ιστοσελίδες).

4η – 5η Διδακτικές ώρες

Οι μαθητικές ομάδες γνωρίζουν και εξασκούνται στα λογισμικά Comic Strip Creator και Movie maker.

6η - 7η Διδακτικές ώρες

Οι ομάδες παρουσιάζουν τα Φύλλα Εργασίας τους και τα αναρτούν στον φανελοπίνακα της εργασίας. Η ολομέλεια ενημερώνεται και συζητά τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν. Στη συνέχεια, χρησιμοποιούν τον πίνακα του Φύλλου Εργασίας 3 και τις εικόνες του υποφακέλου *Οι φίλοι του Αζόρ* από τον φάκελο *Εικόνες από αδέσποτα σκυλάκια* και αποφασίζεται σε ποιο κράτος ταιριάζει να ζει κάθε σκυλάκι του φακέλου με βάση τα δεδομένα του πίνακα. Κάτω από κάθε σκυλάκι αναγράφεται η πρωτεύουσα του κράτους που «τοποθετήθηκε» το κάθε αδέσποτο.

Στο τέλος, αποθηκεύεται σε όλους τους Η/Υ η νέα ενημερωμένη εικόνα του υποφακέλου.

8η Διδακτική ώρα

Οι μαθητές σκιαγραφούν την ιστορία ανά ομάδα στο Φύλλο Εργασίας 6. Ακολουθεί η παρουσίαση των ιδεών κάθε ομάδας στην ολομέλεια και αποφασίζεται από όλους και οργανώνεται η τελική μορφή της ιστορίας, η οποία και καταγράφεται στον πίνακα. Επιλέγεται η μουσική επένδυση του σεναρίου και μοιράζεται η εργασία στις ομάδες, δηλαδή ορίζονται τα φύλλα comic που θα αναλάβει κάθε μία.

9η -10η Διδακτικές ώρες

Η κάθε ομάδα φτιάχνει το σενάριο στο κομμάτι της εργασίας που ανέλαβε ανά καρέ, βασιζόμενη στα δεδομένα του πίνακα από το Φύλλο Εργασίας 3 ΔΙΑΒΙΩΣΗ ΤΩΝ ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΣΚΥΛΩΝ ΣΤΑ ΚΡΑΤΗ ΤΗΣ Ε.Ε.

Εργαζόμενοι σαν εικονογράφοι, οι μαθητές μετατρέπουν το σενάριο σε εικόνες. Προς διευκόλυνσή τους, συμπληρώνουν το Φύλλο Εργασίας 7. Για τη διαμόρφωση των σκηνών, χρησιμοποιούν τους φακέλους *Εικόνες από αδέσποτα σκυλάκια* και *Σημαίες κρατών*.

Οι ομάδες παρουσιάζουν τη δουλειά τους στην ολομέλεια.

10η - 11η Διδακτικές ώρες

Με το λογισμικό Movie maker και τη μουσική πλαισίωση, συνθέτεται η εργασία και προκύπτει το τελικό αποτέλεσμα, που παρουσιάζεται στους μαθητές των υπόλοιπων τάξεων και αναρτάται στην ιστοσελίδα του σχολείου μας.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Το σενάριο στηρίχθηκε στην παιδαγωγική θεωρία της ανακαλυπτικής - διερευνητικής μάθησης του J. Dewey (1980) και τη συνεργατική μάθηση (Ματσαγγούρας, 2004).

Το διδακτικό μοντέλο που ακολουθήθηκε επέτρεψε στους μαθητές μας να προβληματιστούν, να συμβάλλουν ατομικά και ομαδικά στην οικοδόμηση της γνώσης διερευνώντας στοιχεία με το δικό τους τρόπο και ρυθμό, να αλληλεπιδρούν και να αλληλοεξαρτώνται, σε περιβάλλον σεβασμού και εμπιστοσύνης, με τη δασκάλα στο ρόλο

του εμψυχωτή, η οποία έδινε κατευθύνσεις, οργάνωνε, παρείχε υλικό και στήριζε την προσπάθεια των μαθητών της για διερεύνηση και απάντηση στα ερωτήματα που διατυπώθηκαν από την αρχή.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Με τη χρήση των Η.Υ. και ΤΠΕ/ λογισμικών:

- Η αναζήτηση των πληροφοριών μέσα από το διαδίκτυο και η διαχείριση αρχείων έγινε με παιγνιώδη διάθεση των μαθητών που οργάνωσαν τα δεδομένα ευχάριστα και έμαθαν αβίαστα.
- Η χρήση κειμενογράφου τους βοήθησε στην έκφραση χωρίς τον φόβο λαθών και κακογραφίας
- Η χρήση των λογισμικών Comic Strip Creator και Movie Maker ενθουσίασε τους μαθητές και έδωσε ώθηση στη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους. Συνδέθηκαν συναισθηματικά με τους ήρωες της ιστορίας και συμετείχαν με ενδιαφέρον στη δημιουργία της ψηφιακής ιστορίας.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Οι μαθητές μας δεν αντιμετώπισαν δυσκολίες κατά την ανάπτυξη του σεναρίου αφού οι ίδιοι ήταν εξοικειωμένοι με τον τρόπο προσπέλασής του, τα Φύλλα Εργασίας και οι βοηθητικοί φάκελοι είχαν κατάλληλα προετοιμαστεί και έγκαιρα αναρτηθεί στις επιφάνειες εργασίας των Η.Υ. του εργαστηρίου μας για κάθε ομάδα και είχε περιοριστεί η εξερεύνηση στο Internet.

Διδακτικό συμβόλαιο

Οι όροι υλοποίησης του σεναρίου ήταν ήδη γνωστοί στους μαθητές μας, αφού τόσο η ομαδοσυνεργατική, όσο και η διερευνητική μέθοδος διδακτικής προσέγγισης εφαρμόζεται στο σχολείο μας από την Α΄ τάξη, και συνίστανται στην αναγνώριση των ρόλων που αρχικά συμφωνήθηκαν, τη συνεργασία, τη συμμετοχή, τον σεβασμό, την επικοινωνία, την ανταλλαγή απόψεων και τον διάλογο μεταξύ των συμμαθητών.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Η διερευνητική μέθοδος που υιοθετήθηκε για το σενάριό μας έκανε ελκυστική τη γνώση και οι μαθητές συνεργάστηκαν ενθουσιωδώς για να ανακαλύψουν το αντικείμενο της μάθησης. Οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες, αξιοποίησαν τα δεδομένα τους, αναλύοντας και συνθέτοντας τις πληροφορίες, δημιούργησαν εμπειρίες, συζήτησαν, αλληλεπίδρασαν και κατέληξαν σε συμπερασματικές κρίσεις και δράσεις.

Οι ρόλοι του καθενός και η δυναμική της ομάδας διαμορφώθηκαν ως εξής:

Ο κάθε μαθητής είχε προσωπική συμβολή μέσα στην ομάδα, στην παρουσία της ομάδας του στην ολομέλεια καθώς και στην τελική σύνθεση της εργασίας, με εμψυχωτή το δάσκαλο σε όλα τα στάδια οικοδόμησης της γνώσης.

Το σενάριο προχώρησε με έρευνα, Φύλλα Εργασίας, συζήτηση για τις ιδέες και προτάσεις στις ομάδες και την ολομέλεια και, τέλος, με τη σύνθεση των πληροφοριών και την παραγωγή ιστορίας σε comic.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Οι μαθητές χωρίστηκαν σε 5 ομάδες των 4 ατόμων. Η δυνατότητά τους να εργαστούν ομαδικά με αρχές και κανόνες ήταν δεδομένη καθώς, από πολύ νωρίς στη σχολική τους ζωή. έχουν συνηθίσει την ομαδική εργασία. Οι αίθουσες διδασκαλίας, αλλά και το εργαστήριο Πληροφορικής είναι κατάλληλα για την ανάπτυξη και την ικανοποίηση των απαιτήσεων του συγκεκριμένου σεναρίου.

Αξιολόγηση

Οι μαθητές αυτοαξιολογήθηκαν και ετεροαξιολόγησαν καθόλη τη διάρκεια του σεναρίου. Όλες οι δράσεις ανέπτυξαν τις μεταγνωστικές δεξιότητες των μαθητών μας, οι οποίοι συνειδητοποίησαν τον τρόπο που έμαθαν και τον τρόπο που συνεισέφεραν στην ομάδα, προγραμμάτισαν, κατηύθυναν, ρύθμισαν και αξιολόγησαν τις σκέψεις τους και τη διαδικασία της μάθησης, επέλεξαν τις πληροφορίες για την εξέλιξη του σεναρίου, δημιούργησαν στρατηγικές επεξεργασίας τους και αναστοχάστηκαν (Ματσαγγούρας, 2006).

Οι μαθητές

Οι συμμετέχοντες μαθητές ήταν της Ε΄τάξης του σχολείου μας και αποφάσισαν μόνοι τους να ασχοληθούμε με αυτό το θέμα, το πρόβλημα των αδέσποτων σκύλων. Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου ήταν συμμετοχικοί, ευρηματικοί και αποτελεσματικοί. Η συναισθηματική τους εμπλοκή ήταν κινητήρια και καθοριστική για συζητήσεις, προβληματισμούς και αποφάσεις για περαιτέρω κινητοποιήσεις, μετά το πέρας του σεναρίου μας.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Το σενάριο που επιλέχθηκε προσέφερε γνώσεις σε όλα τα επίπεδα εμπλοκής του, ευαισθητοποίησε, προβλημάτισε και δραστηριοποίησε τους μαθητές να δουλέψουν με όσα μέσα προσφέρθηκαν και υπήρχαν ώστε να συλλεχθούν τα δεδομένα και να αξιοποιηθούν οι γνώσεις.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Το σενάριο θα μπορούσε να μετασχηματιστεί σε ακτιβιστική δράση:

- με τη συγγραφή επιστολών για το πρόβλημα σε υπουργεία, εθνικά και άλλων κρατών,
- με τη σύνταξη συμβατικού και ηλεκτρονικού ψηφίσματος συμπαράστασης και ηθικής ενίσχυσης από μέρους των μαθητών του σχολείου μας προς φιλοζωϊκές οργανώσεις
- με τη διοργάνωση ημερίδας με εισηγήσεις φορέων και ειδικών για τα αδέσποτα στο χώρο του σχολείου μας,
- με τη δημιουργία αφισών ευαισθητοποίησης που θα διασπαρούν σε όλη την περιοχή της πόλης μας, αλλά και με ηλεκτρονικό τρόπο διάχυσης, αλλά κυρίως
- με τον παραδειγματισμό της τοπικής και ευρύτερης κοινωνίας με το να υιοθετήσει το σχολείο μας αδέσποτο της περιοχής μας.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Χρησιμοποιοιήσαμε ηλεκτρονικές πηγές και βιβλιογραφία όπως αναγράφονται στις αναφορές.

Φύλλα Εργασίας

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

1. Δημιουργήστε σε Word πίνακα των 28 κρατών μελών της Ε.Ε. με τα παρακάτω στοιχεία:

ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ 2014

Α/Α	ΚΡΑΤΟΣ	ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ	ΣΗΜΑΙΑ

2. Για να τον συμπληρώσετε επισκεφθείτε την ιστοσελίδα της Ε.Ε. και επιλέγοντας την ελληνική γλώσσα, βρείτε τις χώρες-μέλη της.
3. Αντιγράψτε τα κράτη και τις πρωτεύουσες και αντιγράψτε και επικολλήστε τις σημαίες τους.
4. Εκτυπώστε τον πίνακα και αναρτήστε τον στον φανελοπίνακα της εργασίας μας.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

1. Ψάξτε στο διαδίκτυο για έναν χάρτη των κρατών μελών της Ε.Ε. με τις πρωτεύουσές τους και εκτυπώστε τον σε χαρτί Α3 (ελέγξτε αν υπάρχει και το νέο μέλος, η Ουκρανία με πρωτεύουσα το Κ…. και συμπληρώστε την).
2. Βρείτε το πιο πρακτικό δρομολόγιο τουριστικής διαδρομής του Αζόρ, ο οποίος, ξεκινώντας από το αεροδρόμιο της Αθήνας Ελ. Βενιζέλος, θα επισκεφθεί τις πρωτεύουσες όλων των κρατών της Ε.Ε., και συμπληρώστε την πορεία του:
Αθήνα, Λευκωσία,…………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………
3. Διαγράψτε τη διαδρομή που προτείνατε στον χάρτη συνδέοντας τις πρωτεύουσες αναχώρησης και προορισμού με γραμμές και βέλη.
4. Αναρτήστε τον χάρτη στον φανελοπίνακα της εργασίας μας.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3

1) Για να ερευνήσετε τους νόμους και τις στρατηγικές αντιμετώπισης του ζητήματος των αδέσποτων σκύλων στα κράτη – μέλη της Ε.Ε. ανατρέξτε για πληροφορίες στις παρακάτω ιστοσελίδες :
http://www.animalscyprus.org/new-animal-welfare-law-at-nicosia-cyprus/ ,
http://www.adespoto.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=6866:pagonei-o-nomos-gia-tis-eythanasies-adespoton-stin-roymania&catid=35:generalnews&Itemid=67 ,
http://astegosdiavatis.blogspot.gr/2013/03/Dania-Skotonoyn-ta-skylia-me-aparadekto-nomo.html
http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=URISERV:f83009,
http://en.pfotenhilfe-europa.eu/irland0.html ,
http://en.pfotenhilfe-europa.eu/1673.html
http://www.koutavaki.gr/2013/12/to-koutavaki-taxidevei-stin-tsexia.html και
http://www.rspca.org.uk/ImageLocator/LocateAsset?asset=document&assetId=1232711401369&mode=prd .

Με τη βοήθεια και καθοδήγηση της εκπαιδευτικού των Αγγλικών γράψτε από μία ή δυο γραμμές όπου θα φαίνεται η κατάσταση των αδέσποτων σκυλιών και η αντιμετώπιση του κράτους στον πίνακα που θα σχηματίσετε σε Word, όπως παρακάτω:

ΔΙΑΒΙΩΣΗ ΤΩΝ ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΣΚΥΛΩΝ ΣΤΑ ΚΡΑΤΗ ΤΗΣ Ε.Ε.		
Α/Α	**ΚΡΑΤΟΣ**	**ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΝΟΜΟΙ**

1. Εκτυπώστε και αναρτήστε τον πίνακα στον φανελοπίνακα της εργασίας μας.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4

1. Από το βιβλιαράκι της Ε.Ε. *Η Ευρώπη σε εξέλιξη - Τα δικαιώματα του καταναλωτή* βρείτε ποιες προετοιμασίες πρέπει να κάνει ο Αζόρ και τι πρέπει να γνωρίζει για να ταξιδέψει. Μιλήστε του:
Αζόρ, για να ταξιδέψεις…………………………………………………………………..
…………………………………………………………………………………………….
………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………..
2. Τι άλλο θα τον συμβουλεύατε εσείς να πάρει μαζί του; Πώς να ντυθεί;
………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………….

3. Βρείτε εικόνες από το διαδίκτυο με τα παρακάτω θέματα:
- αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος (1)
- αίθουσα αναχώρησης του αεροδρομίου Ελ. Βενιζέλος (1)
- αεροπλάνο σε πτήση(1) και
- σημαίες κρατών Ε.Ε. (3)

Επιλέξτε τις καλύτερες και τοποθετήστε τες στον φάκελο του Αζόρ.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 5

Με τη βοήθεια της εκπαιδευτικού των Αγγλικών ψάξτε στις ιστοσελίδες που παραθέτονται στο τέλος του Φύλλου Εργασίας σας και απαντήστε στις ερωτήσεις:

○ Τι είναι αδέσποτο ζώο σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για την προστασία των ζώων συντροφιάς;

……
…………………………………………………

○ Τι αναφέρεται για τα ζώα στο άρθρο 13 της Συνθήκης της Λισαβόνας;

……
……
………

○ Τι ζήτησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με ανακοίνωσή της για την καλή διαβίωση των ζώων;

……
……
…………………………………………………………………………………………

○ Τι έκανε το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο το 2011 και τι το 2014 για την προστασία των ζώων;

……
……
……
…………………………………………………………

1) *European convention for the protection of pet animals, chap. 1, art. 1, Strasbourg 1987 http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/125.htm*
2) *http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+WDECL+P7-DCL-2011-0026+0+DOC+PDF+V0//EN&language=EN*
3) http://lawyersforanimalprotection.eu/eu-parliament-motion-for-a-resolution-on-dealing-with-the-problem-of-stray-dogs/

○ Εκτυπώστε και αναρτήστε τον πίνακα στον φανελοπίνακα της εργασίας μας.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 6

Για να οργανώσετε την αφήγηση της ιστορίας σας ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Συμπληρώστε τον ακόλουθο πίνακα που περιγράφει το διάγραμμα της ιστορίας

Ποια είναι η ιδέα της ιστορίας σας; Ποιο είναι το πρόβλημα που προκύπτει;	
Πότε και πού εξελίσσεται η ιστορίας μας; Πώς θα φαίνεται αυτό;	
Ποιος είναι ο βασικός χαρακτήρας της; (όνομα, εμφάνιση, τι σκέφτεται, τι κάνει)	
Υπάρχουν άλλα πρόσωπα; Πώς συνδέονται με τον κεντρικό ήρωα και με την ιστορία μας; Πώς μιλούν, τι ξέρουν και τι σκέφτονται; Πώς θα βοηθήσουν στην επίλυση του προβλήματος;	
Πώς ξεκινά η ιστορία μας; Τι γεγονότα συμβαίνουν στην πορεία; Πώς βοηθούν στο πρόβλημα;	
Λύνεται το πρόβλημα; Ποιος μπορεί να το λύσει, όπως προκύπτει από την ιστορία;	

2. Δώστε έναν τίτλο στην ιστορία σας:………………………………………………………
3. Υπολογίστε πόσες σελίδες χρειάζεται να δημιουργηθούν για το ξετύλιγμα της ιστορίας σας. Οργανώστε τις σκηνές στην αφήγηση της ιστορίας σας και αποφασίστε τον αριθμό των καρέ ανά σελίδα για να ολοκληρωθεί. Τι προτείνετε να περιέχει κάθε καρέ ανά σκηνή;

……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………….
……………………………………………………………………………………………

4. Βρείτε και προτείνετε ένα οργανικό κομμάτι που κατά τη γνώμη σας θα ταίριαζε με το θέμα μας και θα πλαισίωνε την παρουσίασή του.
5. Ανακοινώστε τις προτάσεις σας στην ολομέλεια.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 7

Πίνακας περιεχομένου του φύλλου comic.

Σελίδα αριθμός ….	Σκηνή (πού-πότε)	Παρόντες χαρακτήρες	Φόντο -τοπίο, αντικείμενα	Λεζάντα, διάλογοι
Καρέ 1				
Καρέ 2				
Καρέ 3				
Καρέ 4				
Καρέ 5				
Καρέ 6				



Εφαρμογή του ομαδοκεντρικού μοντέλου Jigsaw II μέσω της διδακτικής μεθόδου project και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας

Τζίκα Βασιλική
Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΠΤΔΕ ΠΘ,
vickytz@windowslive.com

Παππά Δήμητρα
Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΠΤΔΕ ΠΘ,
dimipap03@gmail.com

Καλδή Σταυρούλα
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, ΠΤΔΕ ΠΘ,
kaldi@uth.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργασία επιχειρεί τη σύζευξη της ομαδοκεντρικής διδασκαλίας, και συγκεκριμένα του ομαδοκεντρικού μοντέλου Jigsaw II, της διδακτικής μεθόδου project και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Το συγκεκριμένο project πραγματεύεται το θέμα της διατροφής, θέμα που περιλαμβάνεται στη Μελέτη Περιβάλλοντος της Β' Δημοτικού αλλά χωρίς εκτενή αναφορά. Αυτό το γεγονός αποτέλεσε το έναυσμα για την εκτενέστερη προσέγγιση που προτείνεται στην παρούσα εργασία. Οι μαθητικές δραστηριότητες είναι ομαδικές, βιωματικές αλλά και διαφοροποιημένες, όπου κρίνεται αναγκαίο, με βάση το γνωστικό επίπεδο και τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Η ομαδοποίηση είναι ευέλικτη σύμφωνα με τις δυνατότητες των μαθητών και τις προδιαγραφές των δραστηριοτήτων.

Λέξεις κλειδιά: Jigsaw II, διδακτική μέθοδος project, διαφοροποιημένη διδασκαλία, διατροφή.

Εισαγωγή

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο αφορά τη διατροφή και πραγματώνεται μέσω ενός συνδυασμού του ομαδοκεντρικού μοντέλου Jigsaw II (Slavin, 1994 · Johnson & Johnson, 1994 · Baudrit, 2007), της διδακτικής μεθόδου project (Kaldi et al., 2010; 2013 · Frey, 1998) και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας (Δημητροπούλου, 2013 · Παντελιάδου, 2008). Το ομαδοκεντρικό μοντέλο Jigsaw II είναι μια παραλλαγή του Jigsaw I, το οποίο διατηρεί τις βασικές αρχές αλλά είναι πιο εμπλουτισμένο. Βασικά χαρακτηριστικά του είναι η ύπαρξη γενικών ομάδων (4- 5 μελών) και ομάδες ειδικών αντίστοιχα, η ύπαρξη και η συνεισφορά της διαφορετικότητας των μαθητών στην κάθε ομάδα, η σύντομη προεργασία στις γενικές ομάδες και έπειτα η μεταφορά στις ομάδες ειδικών, η σημαντική συμβολή της αξιολόγησης των γνώσεων αλλά και των συνεργατικών δεξιοτήτων στην εξέλιξη όλης της μαθησιακής διαδικασίας. Χαρακτηριστικά ο Δαρόπουλος (2010) αναφέρει «*Όπως σχηματίζουμε ένα πάζλ, κομμάτι- κομμάτι έτσι κάθε μαθητής συνεισφέρει για να ολοκληρωθεί το συνολικό έργο και της ομάδας αλλά και της τάξης*». Η διδακτική μέθοδος project βασίζεται εξολοκλήρου στην ομαδοκεντρική διδασκαλία και οι ομάδες του ομαδοκεντρικού μοντέλου Jigsaw II μπορούν να συνδυαστούν αποτελεσματικά και με τη διαφοροποιημένη διδασκαλία ανάλογα με το γνωστικό επίπεδο των μαθητών, τα ενδιαφέροντά τους, ή το στυλ μάθησης που έχει ο κάθε μαθητής.

Έχουν πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες αναφορικά με την ομαδοκεντρική διδασκαλία και μάθηση τόσο στην Ελλάδα (βλ. Κακανά, 2008) όσο και στο εξωτερικό (βλ. Gillies, 2003; 2004) ενώ ελάχιστες είναι εκείνες που συνδυάζουν τη διδακτική μέθοδο project και τη διαφοροποιημένη διδασκαλία (Καλδή, 2013).

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο φέρει τον τίτλο «η διατροφή» και υλοποιείται μέσω του ομαδοκεντρικού μοντέλου Jigsaw II, της διδακτικής μεθόδου project και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Η διδακτική μέθοδος project χαρακτηρίζεται κατ' εξοχήν για την ομαδικότητα της εργασίας των μαθητών κάτι που συνάδει με το ομαδοκεντρικό μοντέλο Jigsaw II που προτείνει το δικό του σύστημα ομαδοποίησης των μαθητών σε γενικές και ομάδες ειδικών. Επίσης, στοιχεία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας χρησιμοποιούνται όπου είναι αναγκαία για την καλύτερη επίτευξη των μαθησιακών στόχων ανάλογα με το γνωστικό επίπεδο και τα ενδιαφέροντα των μαθητών, καθώς γενικότερος στόχος είναι η ουσιαστική μάθηση και όχι η αποστήθιση ή η παράδοση της ύλης. Απευθύνεται σε μαθητές Β' τάξης δημοτικού και η διάρκειά του εκτιμάται περίπου στις είκοσι διδακτικές ώρες. Στην παρούσα φάση δεν υλοποιήθηκε ακόμη σε σχολική αίθουσα, γεγονός που είναι επιθυμητό να γίνει άμεσα, όταν ξεπεραστούν πρακτικές δυσκολίες (για παράδειγμα ανεύρεση τάξης και διάθεση διδακτικού χρόνου από εκπαιδευτικό). Η χρήση των ψηφιακών μέσων μπορεί να πραγματοποιηθεί ανάλογα με τις ανάγκες κάθε δραστηριότητας (π.χ. προβολή βίντεο/ εικόνων, αναζήτηση σχετικού υλικού, δημοσίευση των δράσεων στη σχολική εφημερίδα, κλπ.).

Η θεματική εξακτίνωση του project αποτελείται από τις παρακάτω θεματικές ενότητες: (α) η διατροφή μου (Πώς τρέφομαι; Ποια λάθη κάνω όταν τρώω;), (β) η κακή διατροφή (στοματική υγεία, παχυσαρκία), (γ) η υγιεινή διατροφή (Πυραμίδα μεσογειακής διατροφής, θρεπτικά συστατικά). Υπάρχουν μερικοί γενικοί στόχοι που διαπνέουν ολόκληρο το σενάριο και μερικοί ειδικοί που αφορούν επιμέρους δραστηριότητες. Ειδικότερα, οι γενικοί στόχοι είναι οι ακόλουθοι: οι μαθητές να είναι ικανοί (1) να καλλιεργήσουν τις συνεργατικές και επικοινωνιακές τους δεξιότητες εντός των ομάδων, ώστε να παράγουν ομαδικά μαθησιακά αποτελέσματα, (2) να καλλιεργήσουν την κριτική τους σκέψη, (3) να διευρύνουν τον γνωστικό τους κόσμο, (4) να ενημερωθούν για θέματα διατροφής μέσω της βιωματικής μάθησης, (5) να υιοθετήσουν έναν υγιεινό τρόπο διατροφής.

Συνοπτικά, οι ειδικοί στόχοι αφορούν τη συνειδητοποίηση των διατροφικών τους επιλογών και της αξίας του κάθε γεύματος, τη σύνδεση της διατροφής με διάφορα γνωστικά αντικείμενα (Γλώσσα, Μαθηματικά, κ.α.) και με την κοινωνία (μπακάλικο, λαϊκή αγορά, φούρνος, κ.α.), την αναγνώριση προβλημάτων υγείας λόγω της διατροφής και τα χαρακτηριστικά της υγιεινής και ανθυγιεινής διατροφής, την ανακάλυψη των θρεπτικών συστατικών των τροφών της τροφικής πυραμίδας και τέλος, την ενημέρωση των υπόλοιπων συμμαθητών τους για τα θέματα διατροφής που επεξεργάστηκαν.

Η οργάνωση της τάξης στο Jigsaw II υλοποιείται μέσω ενός οργανογράμματος με πέντε φάσεις. Συνοπτικά, η πρώτη φάση αφορά προδιδακτικές ενέργειες για την οργάνωση του χώρου αλλά και των ομάδων (Ματσαγγούρας, 2007). Οι μαθητές χωρίζονται σε πέντε γενικές ομάδες και τέσσερις ομάδες ειδικών οι οποίες θα έχουν διαφορετικά ονόματα με καρτελάκι πάνω στα θρανία. Επίσης, υπάρχουν και «γωνιές» υλικού ανάλογα με τις ανάγκες των ομάδων ενώ συμμετέχουν και σε δραστηριότητες ευαισθητοποίησης στο ομαδοσυνεργατικό πνεύμα και τον νέο τρόπο εργασίας (Χατζηχρήστου, 2011). Η δεύτερη φάση σχετίζεται με την ψυχολογική και γνωσιολογική προετοιμασία των μαθητών (Ματσαγγούρας, 2007), στην οποία από κοινού οι μαθητές με τον εκπαιδευτικό καθορίζουν τους τρόπους επιθυμητής συμπεριφοράς και έρχονται σε επαφή με το θέμα του project που θα ασχοληθούν. Στην τρίτη φάση, οι μαθητές ασχολούνται με τις δραστηριότητες του project. Η τέταρτη φάση εμπλέκεται με την τρίτη καθώς αφορά κατά κύριο λόγο την

ομαδική εργασία στα πλαίσια του project και του Jigsaw II ενώ τέλος, η πέμπτη φάση αφορά την αξιολόγηση των διδακτικών στόχων που είχαν τεθεί αρχικά.

Η αξιολόγηση των διδακτικών στόχων επιτυγχάνεται με σχετικές δραστηριότητες ενώ η αξιολόγηση της λειτουργικότητας των ομάδων και των κοινωνικοσυνεργατικών δεξιοτήτων γίνεται μέσω του «κουτιού των απόψεων» και του δελτίου αυτοαξιολόγησης της κάθε ομάδας (ειδικών και γενικής). Στο τέλος κάθε θεματικής ενότητας και με βάση το «κουτί των απόψεων» θα γίνεται συζήτηση στην ολομέλεια για προτάσεις βελτίωσης ή τροποποιήσεις με βάση τα ενδιαφέροντα και τις επιθυμίες των μαθητών.

Στο σημείο αυτό, ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση και περιγραφή των δραστηριοτήτων ανά θεματική ενότητα του project. Η πρώτη θεματική ενότητα «η διατροφή μου» αποτελείται από δύο δραστηριότητες τριών διδακτικών ωρών που αφορούν τη συνειδητοποίηση των χαρακτηριστικών της διατροφής τους. Αυτό πραγματοποιείται μέσω ενός ερωτηματολογίου που συμπληρώνουν οι μαθητές στις γενικές τους ομάδες και της σχετικής συζήτησης πάνω σε αυτό με σκοπό το διαχωρισμό καλών και κακών τροφών που οι ίδιοι οι μαθητές επιλέγουν αλλά και προτάσεις τους για μια καλύτερη διατροφή, έτσι έρχονται σε πρώτη επαφή με το θέμα της υγιεινής και ανθυγιεινής διατροφής. Έπειτα, ο εκπαιδευτικός διαβάζει τις πρώτες σελίδες του παραμυθιού «Μάκης Ενζυμάκης και η μάχη στο στομάχι» ενώ οι μαθητές βρίσκονται στις γενικές τους ομάδες και συζητούν για το τι πρόκειται να ακολουθήσει. Τότε οι μαθητές χωρίζονται στις ομάδες ειδικών και επεξεργάζονται αποσπάσματα του παραμυθιού με διαφοροποίηση ως προς το γνωστικό τους επίπεδο. Τέλος, όταν ολοκληρωθεί η επεξεργασία στις ομάδες ειδικών, επιστρέφουν στις γενικές όπου θα ενώσουν σαν «παζλ» τα κομμάτια της ιστορίας του παραμυθιού, θα συζητήσουν και θα καταγράψουν σε χαρτόνι τις ιδέες τους ανά ομάδα σχετικά με τις «καλές» και «κακές» τροφές.

Η δεύτερη θεματική ενότητα «η κακή διατροφή» αποτελείται από μία δραστηριότητα δύο διδακτικών ωρών με σκοπό να συνειδητοποιήσουν βιωματικά οι μαθητές τις τροφές που πιστεύουν ότι βλάπτουν την υγεία. Αρχικά επεξεργάζονται και συζητούν στις γενικές ομάδες τα ερωτηματολόγιά τους και έπειτα μεταφέρονται στις ομάδες ειδικών όπου η κάθε ομάδα επεξεργάζεται ένα διαφορετικό παραμύθι σχετικά με την κακή διατροφή και τα προβλήματα που μπορεί να προκαλέσει. Τέλος, επιστρέφουν στις γενικές, συζητούν τι έμαθε ο καθένας τους στις ομάδες ειδικών και καταγράφουν σε ένα διαφοροποιημένο, σύμφωνα με το γνωστικό τους επίπεδο, φύλλο εργασίας τις απόψεις τους και το συζητούν όλοι μαζί μέσα στην τάξη.

Στην πρώτη και δεύτερη θεματική ενότητα οι ομάδες ειδικών είναι διαμορφωμένες σύμφωνα με το γνωστικό τους επίπεδο. Ο εκπαιδευτικός τους μοιράζει καρτελάκια με το ονόματα της μαθητών που ανήκουν στην ίδια ομάδα και οι μαθητές της κάθε ομάδας ειδικών αποφασίζουν ένα όνομα για την ομάδα τους και το γράφουν πάνω στην καρτέλα των ονομάτων τους. Σε αντίθεση, στην τρίτη θεματική ενότητα, οι ομάδες ειδικών είναι διαμορφωμένες με βάση τα ενδιαφέροντα καθώς οι μαθητές επιλέγουν σε ποια ομάδα – κατηγορία της τροφικής πυραμίδας επιθυμούν να συμμετέχουν (ομάδα γαλακτοκομικών, ομάδα σιτηρών- φούρνου, ομάδα κρεατικών, ομάδα φρούτων- λαχανικών).

Η τρίτη θεματική ενότητα «η υγιεινή διατροφή» απαρτίζεται από οκτώ δραστηριότητες διάρκειας 17 διδακτικών ωρών. Στην πρώτη δραστηριότητα οι μαθητές βρίσκονται στις γενικές τους ομάδες και με κλειστά μάτια διαλέγουν ένα αντικείμενο (φρούτο, λαχανικό, φαγητό, κλπ) από ένα καλάθι και το περιγράφουν ένας ένας και μετά ανοίγουν τα μάτια για να το επιβεβαιώσουν ή όχι. Οι μαθητές πηγαίνουν στις ομάδες ειδικών όπου καλούνται να σχηματίσουν την «αλφαβήτα των τροφών» σύμφωνα με τα τρόφιμα που υπάρχουν στην κατηγορία της ομάδας τους. Όταν τελειώσουν όλοι, επιστρέφουν πάλι στις γενικές όπου υπάρχει σε κάθε ομάδα ένα μεγάλο χαρτόνι με τα γράμματα της αλφαβήτας και εκεί γράφουν όλοι οι μαθητές διαφορετικές τροφές που είχαν στις ομάδες ειδικών και όποιες άλλες σκεφτούν. Το υλικό αυτό κρεμιέται στη γωνιά του project. Στη δεύτερη δραστηριότητα οι μαθητές στις γενικές ομάδες συγκεντρώνουν φωτογραφικό υλικό από

διάφορες τροφές και μετά πηγαίνουν ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους στις ομάδες ειδικών που έχουν ονομαστεί με τα επίπεδα τις τροφικής πυραμίδας και συμπληρώνουν ένα φύλλο εργασίας με τις τροφές και έπειτα παίζουν το παιχνίδι «μάντεψε ποιος» με βάση αυτά τα φύλλα. Επιστρέφοντας στις γενικές συζητούν όλοι μαζί όσα έμαθαν στις ειδικές και συμπληρώνουν τη δική τους τροφική πυραμίδα. Η επόμενη δραστηριότητα αναθέτει στους μαθητές τον ρόλο του ερευνητή καθώς βγαίνουν έξω από το σχολείο στη γειτονιά τους και εξερευνούν. Έτσι, η κάθε ομάδα ειδικών σύμφωνα με την τροφική πυραμίδα πηγαίνει και στο ανάλογο κατάστημα της γειτονιάς (π.χ. ΘΕΣΓΑΛΑ, κρεοπωλείο, μανάβικο, φούρνο, κλπ.) για να μαζέψει τις ανάλογες πληροφορίες για το κάθε είδος τροφής. Όταν επιστρέψουν στο σχολείο επεξεργάζονται ένα φύλλο εργασίας με τις βιταμίνες της κάθε τροφής και επιστρέφουν στις γενικές ομάδες παρουσιάζοντας όσα έμαθαν.

Στην τέταρτη δραστηριότητα οι μαθητές επεξεργάζονται τις βιταμίνες των τροφών φτιάχνοντας το δικό τους παραμύθι της «Βιταμινούπολης» όπου ο κάθε μαθητής έχει το ρόλο του και στο τέλος μπορούν ή να το παρουσιάσουν απλά στους συμμαθητές τους ή να το δραματοποιήσουν. Στην πέμπτη δραστηριότητα, οι μαθητές στήνουν στην τάξη το δικό τους σούπερ μάρκετ με τέσσερις πάγκους με βάση τα επίπεδα της τροφικής πυραμίδας. Η κάθε ομάδα φέρνει στο πάγκο της διάφορα είδη. Οι μαθητές λύνουν διάφορα μαθηματικά προβλήματα μερικά στον πάγκο τους και μερικά επισκεπτόμενοι τους υπόλοιπους πάγκους με τη βοήθεια των προϊόντων των πάγκων και με των ταμείων του κάθε πάγκου- ομάδας. Έτσι εξασκούνται βιωματικά στις απλές μαθηματικές πράξεις παίζοντας με τα τρόφιμα και τα ευρώ και στο τέλος όλοι μαζί γευματίζουν. Στην ένατη δραστηριότητα, οι μαθητές στις γενικές ομάδες σχεδιάζουν ένα εβδομαδιαίο πρόγραμμα διατροφής και το παρουσιάζουν στον ειδικό διατροφολόγο που θα επισκεφτεί την τάξη. Με τη βοήθεια και του διατροφολόγου και των μαθητών δημιουργείται το εβδομαδιαίο πρόγραμμα διατροφής που θα ακολουθεί όλη η τάξη. Στην επόμενη δραστηριότητα, που λειτουργεί ως δραστηριότητα εμπέδωσης και τελικής αξιολόγησης, οι μαθητές ανά ομάδα παίζουν το επιτραπέζιο παιχνίδι «φιδάκι» ημιτελές και πρέπει οι ίδιοι να το τροποποιήσουν έτσι ώστε οι σκάλες και τα φιδάκια να αντιστοιχούν σε ανάλογες τροφές καλές ή κακές. Αφού το ολοκληρώσουν μπορούν να αρχίσουν το παιχνίδι. Τέλος, οι μαθητές κατά τη διάρκεια του project κρατούν σε μορφή μικρών κειμένων άρθρων βασικά στοιχεία των δραστηριοτήτων τους και συνεργαζόμενοι με τον καθηγητή της πληροφορικής τα περνάνε στον υπολογιστή, εμπλουτίζοντάς τα και με φωτογραφικό υλικό για να δημοσιεύσουν τις δράσεις τους και στους υπόλοιπους συμμαθητές τους μέσω της ηλεκτρονικής εφημερίδας του σχολείοου.

Συμπεράσματα

Η συγκεκριμένη πρόταση συνδυάζοντας το ομαδοκεντρικό μοντέλο Jigsaw II με τη διδακτική μέθοδο project και τη διαφοροποιημένη διδασκαλία, παρέχει στον εκπαιδευτικό μεγάλη ευελιξία στην επιλογή των δραστηριοτήτων και των πρακτικών του δημιουργώντας στους μαθητές αισθήματα επιτυχίας και ενίσχυσης της αυτοεκτίμησής τους και την πρόοδο της προσπάθειάς τους χωρίς να τους κατακλύζει με αισθήματα αποτυχίας και στιγματισμού γιατί οι μαθητές νιώθουν ικανοί αφού προσφέρουν στη μαθησιακή διαδικασία αυτό που μπορούν με το δικό τους ξεχωριστό τρόπο. Η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος στηρίζεται στη χρησιμότητά του στην καθημερινή ζωή των παιδιών, στο γεγονός ότι αποτελεί μέρος της καθημερινότητάς τους ενώ ταυτόχρονα η συγκεκριμένη διδακτική πρόταση μπορεί να χαρακτηριστεί εναλλακτική και καινοτόμα λόγω της δόμησης και του βιωματικού χαρακτήρα των δραστηριοτήτων που προτείνονται αλλά και του ενεργητικού ρόλου που κατέχουν οι μαθητές. Οι μαθητές έρχονται και μέσω των ομάδων τους σε επαφή με διαφορετικές περιστάσεις επικοινωνίας και συνεργασίας αλλά και με την κοινωνία στην οποία ζουν. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί και η συμμετοχή των γονέων σε μερικές δραστηριότητες όπου είναι αναγκαία η συμβολή τους είτε ως βοηθοί των παιδιών τους για την ανέρευση υλικού και προϊόντων, είτε ως συνοδών στις εξωσχολικές δραστηριότητες

αλλά και ως υποστηρικτές του εβδομαδιαίου προγράμματος διατροφής, γι' αυτό άλλωστε και ο εκπαιδευτικός καλείται να τους ενημερώσει σχετικά με το εγχείρημά του.

Τέλος, η αξιολόγηση παίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στο παρόν διδακτικό σενάριο γι' αυτό και πραγματώνεται ποικιλοτρόπως. Εκτός από τις μαθησιακές γνώσεις, αξιολογούνται και οι συνεργατικές δεξιότητες και από τους εκπαιδευτικούς και από τους ίδιους τους μαθητές με διαφορετικούς τρόπους (π.χ. επιβράβευση συμπεριφοράς με χαμογελαστή φατσούλα ή όχι, συννεφάκια συνεργασίας με τις απόψεις των μαθητών, σύντομο ερωτηματολόγιο και συζήτηση) για να αντιληφθούν οι μαθητές τη βαρύτητα της συνεργασίας, της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασής τους. Μετά το τέλος κάθε θεματικής ενότητας και αφού ολοκληρωθούν όλοι οι τρόποι αξιολόγησης, δίνεται στην καλύτερη ομάδα (γενική ή ειδικών) το χρυσό μετάλλιο της συνεργασίας. Εν κατακλείδι, πρέπει να σημειωθεί ότι το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο αξίζει να εφαρμοστεί σε τάξη για να ελεγχθούν τα μαθησιακά του οφέλη ως μια εναλλακτική διδακτική πρόταση και ο κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να το προσαρμόσει αναλόγως το γνωστικό επίπεδο, τα ενδιαφέροντα και τα χαρακτηριστικά της τάξης του αλλά και να το προεκτείνει προσθέτοντας επιπλέον δραστηριότητες (π.χ. θεατρικό παιχνίδι).

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

Baudrit, A. (2007). *Η ομαδοσυνεργατική μάθηση: Καινοτόμες προσεγγίσεις στις Επιστήμες της Αγωγής*. Αθήνα: Κέδρος.

Frey, K. (1998). *Η μέθοδος Project. Μια μορφή συλλογικής εργασίας στο σχολείο ως θεωρία και πράξη*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη

Gillies, R. M. (2003). The Behaviors, Interactions and Perceptions of Junior High School Students During Small-Group Learning. *Journal of Educational Psychology*, *95* (1), 137- 147.

Gillies, R. M. (2004). The effects of cooperative learning on junior high school students during small group learning. *Learning and Instruction, 14*(2), 197-213.

Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1994). Learning Together. In S. Sharan (ed.). (1994). *Handbook of cooperative learning methods*. Westport, CN: Greenwood Press.

Kaldi, S., Filippatou, D. & Govaris, Ch. (2010). "Project- based learning in primary schools: effects on pupils' learning and attitudes", *Education 3-13*, 39:1, 35-47. Retrieved on 23.3.2014 from: http://dx.doi.org/10.1080/03004270903179538

Kaldi, S., Filippatou, D. & Anthopoulou, B. (2013). The effectiveness of structured co-operative teaching and learning in Greek primary school classrooms. *Education 3-13*, (ahead-of-print), 1-16

Slavin, R. E. (1994). *A Practical Guide to cooperative learning.* United States of America: Allyn and Bacon Paramount.

Ελληνόγλωσση

Δαρόπουλος, Α. (2010). *Διαφορικές προσεγγίσεις στο δημοτικό σχολείο: Προβληματισμοί και προοπτικές*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κορνηλία Σφακιανάκη.

Δημητροπούλου, Π. (2013). Σχολική τάξη και διαφοροποιημένη διδασκαλία: προϋποθέσεις για τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού περιβάλλοντος μάθησης.

Στο Σ. Παντελιάδου & Δ. Φιλιππάτου (επιμ.) *Διαφοροποιημένη Διδασκαλία: Θεωρητικές προσεγγίσεις & εκπαιδευτικές πρακτικές.* Αθήνα: Πεδίο (121- 148).

Κακανά, Δ. Μ. (2008). *Η Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση*: *Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές προοπτικές*. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη α.ε.

Καλδή, Σ. (2013). Διαφοροποιημένη Διδασκαλία στο πλαίσιο εφαρμογής της μεθόδου project. Στο Σ. Παντελιάδου & Δ. Φιλιππάτου (επιμ.) *Διαφοροποιημένη Διδασκαλία: Θεωρητικές προσεγγίσεις & εκπαιδευτικές πρακτικές.* Αθήνα: Πεδίο (391-417).

Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2007). *Στρατηγικές Διδασκαλίας: Η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη.*(β' τόμος). (5η εκδ.). Αθήνα: Gutenberg.

Παντελιάδου, Σ. (2008). Διαφοροποιημένη Διδασκαλία. Στο Σ. Παντελιάδου & Φ. Αντωνίου (επιμ.) *Διδακτικές Προσεγγίσεις και πρακτικές για μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες.* Βόλος: Γράφημα.

Χατζηχρήστου, Χρ. (2011). *Κοινωνική και συναισθηματική αγωγή στο σχολείο. Πρόγραμμα για την προαγωγή της ψυχικής υγείας & μάθησης στη σχολική κοινότητα. Εκπαιδευτικό Υλικό ΙΙ Πρωτοβάθμια εκπαίδευση Γ', Δ', Ε', ΣΤ' Δημοτικού.* Αθήνα: Τυπωθήτω.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

Το παρόν διδακτικό σενάριο ονομάζεται «η διατροφή» και έχει σχεδιαστεί στα πρότυπα του ομαδοκεντρικού μοντέλου Jigsaw II. Συγκεκριμένα, το μοντέλο αυτό υλοποιείται στα πλαίσια της διδακτικής μεθόδου project, γεγονός που προσφέρει πολλές ευκαιρίες για εφαρμογή και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, τόσο ως προς τα ενδιαφέροντα των μαθητών, όσο και ως προς το γνωστικό τους επίπεδο. Η θεματική εξακτίνωση αποτελείται από τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

i. Η διατροφή μου (Πώς τρέφομαι; Ποια λάθη κάνω όταν τρώω;)
ii. Η κακή διατροφή (στοματική υγεία, παχυσαρκία)
iii. Η υγιεινή διατροφή (Πυραμίδα μεσογειακής διατροφής, θρεπτικά συστατικά).

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Το συγκεκριμένο project έχει σχεδιαστεί για περίπου είκοσι διδακτικές ώρες. Η διάρκεια μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της τάξης που μπορεί να εφαρμοστεί.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Η διδασκαλία αυτή έχει σχεδιαστεί για μαθητές της Β΄ τάξης του Δημοτικού. Η «Διατροφή» είναι ένα θέμα που προσεγγίζεται εν μέρει στο βιβλίο της Μελέτης Περιβάλλοντος της Β' Δημοτικού. Για το λόγο αυτό κρίθηκε ότι είναι ενδιαφέρουσα η περαιτέρω προσέγγισή του σε αυτήν την ηλικία. Επιπλέον, το παρόν θέμα συγκαταλέγεται στη θεματική περιοχή της Αγωγής Υγείας, στα πλαίσια του μαθήματος της Ευέλικτης Ζώνης, όπως ορίζεται από το ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ.

Όσον αφορά τις προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών, μπορεί να ειπωθεί ότι για την επίτευξη του παρόντος εκπαιδευτικού σεναρίου καθίσταται αναγκαία η καλλιέργεια ενός ομαδοσυνεργατικού κλίματος μέσα στην τάξη. Η ανάπτυξη συνεργατικών δεξιοτήτων αποτελεί μια πολύ βασική προϋπόθεση για την επίτευξη ομαδοκεντρικής διδασκαλίας στην τάξη. Οι μαθητές, στα πλαίσια της ομάδας τους, πρέπει να εξασκηθούν στη μεταξύ τους επικοινωνία, να αναπτύξουν ένα πνεύμα συνεργασίας και θετικής αλληλεξάρτησης, καθώς επίσης και να καλλιεργήσουν σε μεγάλο βαθμό την κοινωνική αλληλεπίδρασή τους. Για να μπορέσει να γίνει αυτό εφικτό ο εκπαιδευτικός πρέπει να ακολουθήσει μια σειρά από ενέργειες ώστε οι μαθητές να εμπλουτίσουν το ρεπερτόριο των κοινωνικών δεξιοτήτων τους.

Παρακάτω δίνονται δύο ενδεικτικές δραστηριότητες για την ανάπτυξη των συνεργατικών δεξιοτήτων των μαθητών. (βλ. Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες).

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Το διδακτικό αυτό σενάριο, μέσα από τη διαθεματική προσέγγιση επιδιώκει την ολιστική θέαση του θέματος, εφιστώντας την προσοχή στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των μαθητών (μαθητικό προφίλ, γνωστικές και επικοινωνιακές δεξιότητες, ενδιαφέροντα κ.α) μέσω της εφαρμογής μιας διαφοροποιημένης διδασκαλίας, που ευνοεί το μοντέλο Jigsaw II. Ως πρωταρχικό στόχο θέτει την ομαλή και επιτυχημένη συνεργασία των μαθητών στις επιμέρους ομάδες τους, ενισχύοντας τις διαπροσωπικές σχέσεις μεταξύ τους. Σε δεύτερο στάδιο επιθυμεί την επίτευξη των μαθησιακών στόχων που τίθενται στις τρεις διαφορετικές

φάσεις του σχεδίου εργασίας (project), ενώ ενσωματώνεται και η διαθεματική προσέγγιση της γνώσης. Πιο συγκεκριμένα, οι διδακτικοί στόχοι του διδακτικού σεναρίου είναι οι εξής:

Γενικοί στόχοι: Οι μαθητές πρέπει να:

- καλλιεργήσουν τις συνεργατικές και επικοινωνιακές τους δεξιότητες εντός των ομάδων, ώστε να παράγουν ομαδικά αποτελέσματα.
- αναπτύξουν την καλλιτεχνική τους πλευρά.
- οξύνουν την κριτική τους σκέψη και να διευρύνουν τον γνωστικό τους κόσμο.
- Ενημερωθούν για θέματα διατροφής μέσω της εμπειρικής διαδικασίας.

Ειδικοί στόχοι: Οι μαθητές πρέπει να:

- αντιληφθούν και να γνωρίσουν τις διατροφικές τους συνήθειες (Δραστηριότητα 1η).
- προβληματιστούν για τη διατροφή που κάνουν (Δραστηριότητα 1η).
- γνωρίσουν την αξία του πρωινού γεύματος, όπως επίσης και την αξία των μικρών, τακτικών γευμάτων (Δραστηριότητα 1η).
- γνωρίσουν τη διαδικασία πέψης μέσω παραμυθιού (Δραστηριότητα 2η).
- προβληματιστούν για τον τρόπο που πρέπει να τρώμε (μασώ αργά, καταπίνω αργά, δε βιάζομαι όταν τρώω) (Δραστηριότητα 2η).
- γνωρίσουν τους λόγους που οδηγούν σε στομαχόπονο (Δραστηριότητα 2η).
- γνωρίσουν τις τροφές που δημιουργούν προβλήματα στην υγεία (Δραστηριότητα 3η).
- γνωρίσουν τα προβλήματα που δημιουργούνται από αυτές τις τροφές (Δραστηριότητα 3η).
- σκεφτούν τρόπους αποφυγής των προβλημάτων που δημιουργούνται από την κακή διατροφή (Δραστηριότητα 3η).
- να γνωρίσουν και να έρθουν σε επαφή βιωματικά και πολυαισθητηριακά με υγιεινές τροφές (Δραστηριότητα 4η).
- ξεχωρίζουν τις διάφορες τροφές ανάλογα με το είδος και την ονομασία τους (Δραστηριότητα 5η).
- γνωρίσουν την τροφική πυραμίδα μέσα από εμπειρικές κατασκευές (Δραστηριότητα 5η).
- μάθουν τα θρεπτικά συστατικά κάθε κατηγορίας τροφών της μεσογειακής πυραμίδας (Δραστηριότητα 6η).
- γνωρίσουν τις βιταμίνες που περιέχουν οι τροφές της μεσογειακής πυραμίδας (Δραστηριότητα 6η).
- γνωρίσουν τη χρησιμότητα κάθε βιταμίνης στον οργανισμό μας (Δραστηριότητα 6η).
- επαναφέρουν στη μνήμη τους μαθηματικά προβλήματα πρόσθεσης και αφαίρεσης αριθμών (Δραστηριότητα 8η).
- εξασκηθούν στα μαθηματικά προβλήματα με ευρώ (Δραστηριότητα 8η).
- εξασκηθούν σε μαθηματικά προβλήματα πολλαπλασιασμού και διαίρεσης αριθμών (Δραστηριότητα 8η).
- αφομοιώσουν τους κανόνες υγιεινής διατροφής (Δραστηριότητα 9η).
- αφομοιώσουν τις υγιεινές και ανθυγιεινές τροφές (Δραστηριότητα 9η).
- ενημερώσουν τη σχολική κοινότητα σχετικά με τις δράσεις που έκαναν στα πλαίσια του διδακτικού project (Δραστηριότητα 11η).

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Θεματική Ενότητα Α': «Η διατροφή μου»
Δραστηριότητα 1η : «**Πώς τρέφομαι;**»
Διάρκεια: 1 διδακτική ώρα.
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: ερωτηματολόγια, πίνακας.
Σύντομη περιγραφή:

Οι μαθητές βρίσκονται στις γενικές ομάδες τους όπου και τους μοιράζεται ένα ερωτηματολόγιο διατροφής. Τα ερωτηματολόγια αποτελούνται από τρεις διαφορετικές ερωτήσεις σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των μαθητών στο πρωινό, το μεσημεριανό και το βραδινό τους γεύμα. Έτσι, οι μαθητές σημειώνουν ένα «τικ» στις τροφές που συνηθίζουν να τρώνε, ενώ αν δεν περιλαμβάνεται κάποιο φαγητό που προτιμούν σε κάποιο γεύμα τους, το προσθέτουν είτε ζωγραφίζοντάς το είτε γράφοντάς το. Αφού ολοκληρωθεί η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, ακολουθεί συζήτηση και σχολιασμός σχετικά με τις απαντήσεις που έδωσαν εντός της ομάδας. Στη συνέχεια, ακολουθεί μία συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης. Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να κυκλώσουν με κόκκινο χρώμα τις τροφές που πιστεύουν ότι δεν είναι τόσο καλές για την υγεία τους και με πράσινο αυτές που είναι καλές. Έτσι, ξεκινάει μια εποικοδομητική συζήτηση σχετικά με τις «καλές» και «κακές» τροφές.

Έπειτα, ακολουθεί συζήτηση για τις τροφές που πρέπει να λαμβάνονται το πρωί, το μεσημέρι και το βράδυ. Ακούγονται και σημειώνονται οι απόψεις των μαθητών.

Δραστηριότητα 2η: «**Ο Μάκης Ενζυμάκης**»
Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: παραμύθι, αποσπάσματα παραμυθιού, χαρτόνια, μαρκαδόροι.
Σύντομη περιγραφή:

Οι μαθητές, αρχικά, κάθονται στις γενικές ομάδες τους. Ο εκπαιδευτικός διαβάζει στην ολομέλεια της τάξης τις πρώτες σελίδες του παραμυθιού «Ο Μάκης Ενζυμάκης και η μάχη στο στομάχι» της Anna Russelmann (1996). Στη συνέχεια παραθέτει ερωτήσεις όπως: «Τι θέμα πιστεύετε ότι έχει το παραμύθι μας; Τι λέτε να συμβεί στη συνέχεια;». Ακολουθεί μια ολιγόλεπτη συζήτηση εντός της ομάδας σχετικά με το θέμα του παραμυθιού και στην πορεία οι μαθητές μεταφέρονται στις ομάδες ειδικών.

Στη φάση αυτή, οι μαθητές χωρίζονται στις ομάδες ειδικών σύμφωνα με το γνωστικό τους επίπεδο. Ο εκπαιδευτικός τους μοιράζει καρτελάκια με το ονόματα της μαθητών που ανήκουν στην ίδια ομάδα και οι μαθητές της κάθε ομάδας ειδικών αποφασίζουν ένα όνομα για την ομάδα τους και το γράφουν πάνω στην καρτέλα των ονομάτων τους. Αφού τοποθετηθούν στις ομάδες ειδικών, μοιράζεται στην κάθε ομάδα ένα ξεχωριστό κομμάτι του παραμυθιού. Οι μαθητές που ανήκουν στην ίδια ομάδα ειδικών επεξεργάζονται το ίδιο απόσπασμα της ιστορίας. Στο σημείο αυτό, αξίζει να επισημανθεί ότι τα αποσπάσματα επιλέχτηκαν σύμφωνα με τις αναγνωστικές ικανότητες των μαθητών. Έτσι, η μία ομάδα υψηλού επιπέδου θα επεξεργαστεί το απόσπασμα με τα περισσότερα λόγια, οι δύο ομάδες μετρίου επιπέδου ένα απόσπασμα μέτριας δυσκολίας και η ομάδα χαμηλού επιπέδου το απόσπασμα με τα λιγότερα λόγια, τα οποία έχουν παραλλαχτεί και έχουν γραφτεί σε μεγαλύτερη γραμματοσειρά ώστε να είναι ευανάγνωστα.

Αφού ολοκληρωθεί η ανάγνωση και η συζήτηση του κειμένου στις ομάδες ειδικών, οι μαθητές θα επιστρέψουν στις γενικές ομάδες. Εκεί θα ενώσουν σαν πάζλ την ιστορία προσθέτοντας ο κάθε μαθητής το δικό του λιθαράκι στη σύνθεση του παραμυθιού. Αφού ολοκληρωθεί η κατανόηση της ιστορίας εντός των ομάδων, θα πραγματοποιηθεί ο σχολιασμός του κειμένου στην ολομέλεια της τάξης, ο οποίος θα ακολουθηθεί από μια σχετική συζήτηση. Μέσα σε αυτή τη συζήτηση θα συμπεριληφθούν απόψεις σχετικά με το «Τι λάθη κάνω όταν τρώω; Ποιες τροφές μπορεί να μου προκαλέσουν 'στομαχαρία' ;». Στο τέλος, οι μαθητές, ανά ομάδα, θα καταγράψουν τις ιδέες τους σχετικά με τις «κακές» και «καλές» τροφές, καθώς και με τον τρόπο που πρέπει να τρώμε. Οι ιδέες αυτές μπορούν αναπαρασταθούν σε ένα χαρτόνι με τη μορφή ζωγραφιών και λεζάντων. Στη σύνθεσή του θα συμβάλλουν και οι ιδέες που διατυπώθηκαν στην πρώτη δραστηριότητα, αυτή του ερωτηματολογίου.

Θεματική Ενότητα Β': «Η Κακή διατροφή»
Δραστηριότητα 3η: «**Με βλάπτουν αυτά που τρώω**;»

Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: πίνακας, παραμύθια, φύλλα εργασίας
Σύντομη περιγραφή:

Οι μαθητές βρίσκονται στις γενικές ομάδες και συζητούν, με βάση τα ερωτηματολόγια που είχαν συμπληρώσει, ποιες τροφές ίσως βλάπτουν την υγεία και πώς και αν γνωρίζουν άλλες. Η κάθε ομάδα παρουσιάζει τις απόψεις της και ο εκπαιδευτικός τις καταγράφει στον πίνακα.

Έπειτα, οι μαθητές πηγαίνουν στις ομάδες ειδικών που υπήρχαν και στην προηγούμενη δραστηριότητα και εκεί επεξεργάζεται η κάθε ομάδα διαφορετικό παραμύθι. Τα παραμύθια που δίνονται τυχαία στις ομάδες είναι τα εξής: «Δόνα η τερηδόνα και το μυστικό της γαμήλιας τούρτας» του Ευγένιου Τριβιζά (2001), «Σοκολάκης και Ζαχαρούλα Τρυποδόντη» της Anna Russelmann (1995), «Πες μου γιατί... δεν μπορώ να τρώω συνέχεια γλυκά» της Σάρα Αγκοστίνι (2012) και «Το στρουμπουλό τερατάκι» της Κατερίνας Μαρκαδάκη (2014).

Τέλος, οι μαθητές επιστρέφουν στις γενικές ομάδες, συζητούν λίγο μεταξύ τους σχετικά με αυτά που ανακάλυψε ο καθένας τους στις ομάδες ειδικών και σε ένα φύλλο εργασίας, που είναι διαφοροποιημένο με βάση το γνωστικό επίπεδο του κάθε μαθητή των γενικών ομάδων, καταγράφουν τι βλάπτει το σώμα μας και πως. Όταν το ολοκληρώσουν, γίνεται συζήτηση στην ολομέλεια σχετικά με πιθανούς τρόπους αντιμετώπισης του κάθε προβλήματος με βάση τα παραμύθια που διάβασαν αλλά και με το τι θα έκαναν οι ίδιοι σε παρόμοια περίπτωση. Οι μαθητές καταγράφουν τις απόψεις τους ως ομάδα σε φύλλο εργασίας που θα τους δοθεί, το παρουσιάζουν στην ολομέλεια και το κρεμούν στην αίθουσα.

Θεματική Ενότητα Γ': «Υγιεινή διατροφή»
Δραστηριότητα 4η: «**Γνωρίζοντας την υγιεινή διατροφή**»
Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: διάφορα φρούτα, λαχανικά, τρόφιμα σε πραγματική ή ψεύτικη μορφή, αλουμινόχαρτο, κορδέλες, υγρά μαντηλάκια καθαρισμού.
Σύντομη περιγραφή:

Σε κάθε γενική ομάδα, οι μαθητές δένουν τα μάτια τους με μια κορδέλα και δίνεται ένα καλάθι με διάφορα φρούτα, λαχανικά και άλλα τρόφιμα που είναι τυλιγμένα με αλουμινόχαρτο. Διαλέγουν με κλειστά μάτια κάτι από το καλάθι και προσπαθούν να καταλάβουν τι είναι. Σταδιακά, ο εκπαιδευτικός πηγαίνει σε κάθε έναν μαθητή με τη σειρά και του ζητάει να περιγράψει (πώς είναι, πώς ονομάζεται, σε ποια κατηγορία τροφίμων ανήκει, κ.α.) αυτό που κρατάει. Αφού το περιγράψει του ανοίγει τα μάτια ο εκπαιδευτικός και ανακοινώνει αν το πέτυχε ή όχι. Το ίδιο γίνεται για όλους τους μαθητές.

Έπειτα, οι μαθητές κατευθύνονται προς τις ομάδες ειδικών όπου καλούνται να σχηματίσουν την «αλφαβήτα των τροφών» σύμφωνα με τα τρόφιμα της κατηγορίας τους. Στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα, οι ομάδες ειδικών μετονομάζονται σύμφωνα με τα επίπεδα της μεσογειακής τροφικής πυραμίδας, δηλαδή ομάδα φρούτων και λαχανικών, ομάδα κρεατικών, ομάδα σιτηρών και ομάδα γαλακτοκομικών και οι μαθητές αποφασίζουν σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους σε ποια ομάδα θέλουν να συμμετέχουν. Όταν τελειώσουν όλοι, επιστρέφουν πάλι στις γενικές όπου υπάρχει σε κάθε ομάδα ένα μεγάλο χαρτόνι με τα γράμματα της αλφαβήτας και εκεί γράφουν όλοι οι μαθητές διαφορετικές τροφές που είχαν στις ομάδες ειδικών και όποιες άλλες σκεφτούν. Το υλικό αυτό κρεμιέται στον τοίχο της αίθουσας.

Δραστηριότητα 5η: «**Μεσογειακή Τροφική Πυραμίδα**»
Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: διάφορες εικόνες από περιοδικά.
Σύντομη περιγραφή:

Από τις προηγούμενες μέρες έχει ζητηθεί να φέρουν οι μαθητές από το σπίτι διάφορα περιοδικά/εικόνες από τρόφιμα και τα κόβουν στην τάξη. Σε συνδυασμό με την

προηγούμενη άσκηση δίνεται έμφαση στην ποικιλία αλλά και στο είδος τους (π.χ. φρούτα, λαχανικά, κρέας, κ.α.).

Περνούν στις ομάδες ειδικών με διαφοροποίηση ως προς τα ενδιαφέροντα, ίδιες με αυτές της προηγούμενης δραστηριότητας. Το κάθε μέλος φέρνει από τις γενικές ομάδες τα δικά του στοιχεία σχετικά με το όνομα της ομάδας ειδικών του. Οι μαθητές συμπληρώνουν ένα φύλλο εργασίας για να επεξεργαστούν τις τροφές. Αφού τα συμπληρώσουν θα παίζουν με τη σειρά με αυτά τα φύλλα σαν το παιχνίδι «μάντεψε ποιος», δηλαδή ένας θα κρατάει το φύλλο για κάθε τροφή και θα λέει ένα ένα κάποιο στοιχείο (π.χ. πρώτα το χρώμα, μετά τη γεύση του, κτλ) και οι υπόλοιποι θα προσπαθήσουν να μαντεύουν.

Στο τέλος, επιστρέφουν στις γενικές ομάδες, παρουσιάζει ο καθένας αυτά που έμαθε στην ομάδα ειδικών και συζητούν όλοι μαζί για τις τροφές και τη συχνότητά τους. Τους μοιράζεται ένα φύλλο εργασίας που είναι σχεδιασμένο το περίγραμμα της τροφικής πυραμίδας και προσπαθούν μέσω της συζήτησης μεταξύ τους να τοποθετήσουν τα τρόφιμα στις ανάλογες περιοχές της σχεδιασμένης πυραμίδας και να τις ονομάσουν. Μετά από αυτήν την επεξεργασία ασχολούνται στην ολομέλεια με τη συμπλήρωση της τροφικής πυραμίδας σε χαρτόνι στον πίνακα με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού.

Δραστηριότητα 6η: «**Έρευνα στη γειτονιά μας**»
Διάρκεια: 3 διδακτικές ώρες.
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: κατάλογος λέξεων-ερωτήσεων, φύλλα εργασίας.
Σύντομη περιγραφή:

Οι μαθητές σε αυτή τη φάση του project βγαίνουν από το χώρο του σχολείου και αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο στην κοινωνία. Συγκεκριμένα αναλαμβάνουν το ρόλο του ερευνητή και δημοσιογράφου. Η κάθε ομάδα ειδικών, λοιπόν, θα επισκεφθεί το ανάλογο μαγαζί που θα της προσφέρει τις απαραίτητες πληροφορίες για τη διεξαγωγή της έρευνάς της. Έτσι, η ομάδα φρούτων και λαχανικών θα επισκεφθεί το μανάβικο της γειτονιάς, η ομάδα των κρεατικών θα επισκεφθεί το κρεοπωλείο της γειτονιάς, η ομάδα σιτηρών θα επισκεφθεί το φούρνο της γειτονιάς και τέλος η ομάδα γαλακτοκομικών θα επισκεφθεί το ΘΕΣΓΑΛΑ της γειτονιάς. Η τελευταία επίσκεψη θα γίνει σε συνεννόηση με τους αντιπροσώπους του ΘΕΣΓΑΛΑ ώστε να παρευρίσκεται εκεί ένας ειδικός που θα μιλήσει και θα ενημερώσει τους μαθητές. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι οι μαθητές μας, κατά τη διάρκεια της επίσκεψης, θα έχουν στην κατοχή τους έναν κατάλογο με λέξεις-κλειδιά που θα αφορούν στις ερωτήσεις που θα θέσουν στους ειδικούς. Οι ερωτήσεις αυτές έχουν προετοιμαστεί από πριν στη σχολική αίθουσα και έχουν σχεδιαστεί από τις επιμέρους ομάδες. Επομένως, είναι ερωτήσεις που ενδιαφέρουν τους ίδιους τους μαθητές, οι οποίες έχουν διατυπωθεί μέσα από την ισχνή καθοδήγηση του εκπαιδευτικού.

Τέλος, όσον αφορά τις επισκέψεις, τονίζεται ότι θα χρειαστεί η βοήθεια κάποιων γονέων ή άλλων εκπαιδευτικών, ώστε να πραγματοποιηθεί η ταυτόχρονη επίσκεψη στα τέσσερα διαφορετικά μέρη. Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία των επισκέψεων, οι μαθητές επιστρέφουν στις σχολικές αίθουσες έχοντας καταγεγραμμένες τις πληροφορίες που συνέλεξαν. Σε συνδυασμό με αυτές, οι μαθητές επεξεργάζονται στις ομάδες ειδικών ένα φύλλο εργασίας που παρουσιάζει όλες τις βιταμίνες που περιέχονται στις τέσσερις αυτές κατηγορίες τροφών. Τότε, η κάθε ομάδα καλείται να κυκλώσει τις βιταμίνες που βρίσκονται στην κατηγορία τροφών που εξετάζει, όπως επίσης και να μάθει τη χρησιμότητα αυτών των βιταμινών στον οργανισμό μας. Με τη λήξη αυτής της διαδικασίας, οι μαθητές επιστρέφουν στις γενικές ομάδες τους και γνωστοποιούν στα υπόλοιπα μέλη τις γνώσεις που αποκόμισαν (τι είδαν και τι γνώρισαν μέσω των επισκέψεων, σε τι μας βοηθάνε οι βιταμίνες, σε ποια προϊόντα βρίσκονται κλπ) μέσα από όλη αυτήν την ερευνητική διαδικασία. Η ομάδα θα ξεκινήσει μια συζήτηση και το κάθε μέλος της, προσφέρει τη δική του βοήθεια στη σύνθεση ενός τελικού συμπεράσματος.

Δραστηριότητα 7η: «**Η Βιταμινούπολη**»

Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: μαρκαδόροι, φύλλα ζωγραφικής, πολύχρωμες κορδέλες.
Σύντομη περιγραφή:

Η δραστηριότητα αυτή, αποτελεί συνέχεια της προηγούμενης δραστηριότητας. Έπειτα, από όλη αυτή την επεξεργασία των βιταμινών, οι μαθητές των γενικών ομάδων φτιάχνουν το δικό τους, εικονογραφημένο παραμύθι, «Η Βιταμινούπολη». Εντός της ομάδας γίνεται η διάκριση του θέματος που αναλαμβάνει το κάθε μέλος να συγγράψει και να ζωγραφίσει. Έτσι, οι μαθητές μιας ομάδας θα καλύψουν ολόπλευρα την ιστορία του παραμυθιού τους. Ο εκπαιδευτικός αναλαμβάνει στο τέλος τη βιβλιοδεσία του τελικού προϊόντος κάθε ομάδας. Όταν το παραμύθι φτάσει στην τελική του μορφή οι ομάδες πραγματοποιούν την παρουσίαση του στην ολομέλεια της τάξης. Εναλλακτικά, τα παραμύθια μπορούν να δραματοποιηθούν μέσα στην τάξη. Αυτό θα εξαρτηθεί από τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις των μαθητών.

Δραστηριότητα 8η: «**Στο Σούπερ Μάρκετ**»
Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: φρούτα, λαχανικά, γαλακτοκομικά είδη (τυρί, γάλα, γιαούρτι), μαγειρεμένα, κρεατικά είδη (αλλαντικά, κεφτεδάκια, κοτομπουκιές, σουβλάκια), είδη φούρνου (κουλουράκια, ψωμί, φρυγανιές), ψεύτικα χαρτονομίσματα του ευρώ, φύλλα εργασιών.
Σύντομη περιγραφή:

Στην τάξη έχει στηθεί με τη βοήθεια των γονέων ένα Σούπερ Μάρκετ με τέσσερις πάγκους, τον πάγκο κρεατικών, τον πάγκο φρούτων και λαχανικών, τον πάγκο με είδη φούρνου και τέλος τον πάγκο γαλακτοκομικών. Η κάθε ομάδα ειδικών τακτοποιεί στον πάγκο της τα προϊόντα που έχει φέρει. Έτσι, ο πάγκος κρεατικών γεμίζει με ψημένα φαγητά (κοτομπουκιές, σουβλάκια, διάφορα αλλαντικά κ.ά.), ο πάγκος φρούτων και λαχανικών γεμίζει με φρέσκα μήλα, αχλάδια, ντομάτες, πιπεριές κ.ά., στον πάγκο γαλακτοκομικών τοποθετούνται κουτιά με γάλα, φέτες κομμένου τυριού, κεσεδάκια γιαουρτιού κ.ά., ενώ στον πάγκο με τα είδη φούρνου τοποθετούνται ζεστά καρβέλια ψωμιού, κουλουράκια με διάφορες γεύσεις, φρυγανιές κ.ά. Αρχικά, η κάθε ομάδα ειδικών κάθεται στον πάγκο της (για παράδειγμα η ομάδα σιτηρών κάθεται στον πάγκο με τα είδη φούρνου κλπ). Στο σημείο αυτό μοιράζονται τέσσερα φύλλα εργασίας, ένα για κάθε ομάδα που περιέχουν μαθηματικά προβλήματα. Τα φύλλα αυτά περιλαμβάνουν δύο αρχικά προβλήματα που πρέπει να λυθούν στον πάγκο της ομάδας, ενώ τα υπόλοιπα πρέπει να λυθούν στους υπόλοιπους πάγκους του σούπερ μάρκετ.

Ακόμη να σημειωθεί ότι τα προβλήματα των φύλλων εργασίας είναι τα ίδια για όλες τις ομάδες (εκτός του πρώτου που έχει διαφορετικά νούμερα), απλώς καταγράφονται με διαφορετική σειρά, συγκεκριμένα με τη σειρά που θα κινηθούν οι ομάδες για να πάνε στους άλλους πάγκους χωρίς να υπάρξει σύγχυση στην τάξη. Έτσι, οι ομάδες μετά την επίλυση των δύο πρώτων προβλημάτων θα ακολουθήσουν μία κυκλική πορεία, εναλλάσσοντας σταδιακά τους πάγκους. Τα μαθηματικά προβλήματα θα λυθούν με τη βοήθεια των τροφίμων. Οι μαθητές θα πειραματιστούν με τις εμπορικές συναλλαγές, θα αναπαραστήσουν απτικά τα προβλήματα και θα φτάσουν με ήρεμο ρυθμό στην επίλυση των προβλημάτων τους. Ακόμη, αξίζει να σημειωθεί ότι η κάθε ομάδα ειδικών θα επιλέξει από ένα ταμία που θα παραμένει στον πάγκο τους και θα είναι υπεύθυνος για το σωστό υπολογισμό των τιμών και των ρέστων αλλά και για τις πληροφορίες των προϊόντων που τυχόν είναι απαραίτητες στις άλλες ομάδες. Έτσι, μόνο οι τέσσερις μαθητές από κάθε ομάδα κινούνται στους υπόλοιπους πάγκους. Αφού ολοκληρωθεί η δραστηριότητα αυτή, οι μαθητές μπορούν να επιστρέψουν στους αρχικούς πάγκους τους και να παίξουν ελεύθερα με τα ευρώ και τα προϊόντα. Στο τέλος, θα πραγματοποιηθεί στην τάξη ένα πλήρες μεσημεριανό γεύμα που θα περιλαμβάνει ορεκτικά, κυρίως πιάτο, σαλάτες και επιδόρπιο!

Δραστηριότητα 9η: «**Μπαίνουμε σε πρόγραμμα…**»
Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: φύλλα εργασίας, διατροφολόγος.
Σύντομη περιγραφή:

Οι μαθητές στις γενικές ομάδες τους προσπαθούν με όσα ήδη γνωρίζουν να προτείνουν ένα εβδομαδιαίο πρόγραμμα διατροφής στον επισκέπτη διατροφολόγο που θα έρθει στην τάξη και έπειτα με τη βοήθειά του και μέσα από συζήτηση όλη η τάξη μαζί θα δημιουργήσει το εβδομαδιαίο πρόγραμμα διατροφής όπου θα το τηρούμε όλοι μαζί και σε συνεργασία με τους γονείς. Θα το έχουμε όλοι σε αντίτυπα αλλά και κρεμασμένο στην αίθουσα.

Δραστηριότητα 10η: « **Το φιδάκι της διατροφής**»
Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: χαρτόνι, ψαλίδι, κόλλα, εικόνες τροφών από περιοδικά, μαρκαδόροι, πλαστελίνη.
Σύντομη περιγραφή:

Αυτή η δραστηριότητα λειτουργεί ως δραστηριότητα εμπέδωσης και τελικής αξιολόγησης του project μας. Οι μαθητές κάθονται στις γενικές ομάδες διδασκαλίας. Τους δίνεται ένα πατρόν με το επιτραπέζιο «φιδάκι» και διάφορες εικόνες τροφών από περιοδικά και εφημερίδες. Οι μαθητές επεξεργάζονται το ημιτελές επιτραπέζιο και ο εκπαιδευτικός παραθέτει τις εξής ερωτήσεις: «Ποιες τροφές πιστεύετε ότι πρέπει να κολλήσετε στα κουτάκια με το φίδι; Ποιες τροφές πρέπει να κολλήσετε στα κουτάκια με τη σκάλα;» Ακόμη, μπορούν να προσθέσουν κουτάκια «Ξαναπαίξε» ή «Χάνεις τη σειρά σου» κολλώντας πάλι τις ανάλογες τροφές. Προτού ξεκινήσει το παιχνίδι όλοι οι μαθητές φτιάχνουν το ατομικό τους πιόνι από πλαστελίνη, το οποίο θα απεικονίζει ένα οποιοδήποτε τρόφιμο. Μόλις ετοιμαστούν όλοι οι μαθητές, ξεκινάει ένα «τουρνουά διατροφής» με πέντε «εστίες». Οι πέντε νικητές (ένας από κάθε ομάδα) θα λάβουν το βραβείο του Πρωταθλητή της Διατροφής.

Δραστηριότητα 11η: «**Οι μικροί αρθρογράφοι**»
Μέσα διδασκαλίας και υλικά: Η/Υ, φωτογραφικό υλικό από το project.
Σύντομη περιγραφή:

Η δραστηριότητα αυτή πραγματοποιείται σταδιακά, καθ' όλη τη διάρκεια του project, γι' αυτό και δεν αναφέρεται συγκεκριμένο χρονικό όριο για την εκπλήρωσή της. Μετά την ολοκλήρωση ενός θέματος, ο εκπαιδευτικός αναθέτει τη συγγραφή ενός μικρού άρθρου άλλοτε στις γενικές και άλλοτε στις ομάδες ειδικών. Μόλις οι μαθητές ετοιμάσουν το άρθρο τους, το περνάνε σε ηλεκτρονική μορφή με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού ή της καθηγητή της πληροφορικής και το εμπλουτίζουν με πλούσιο φωτογραφικό υλικό, αποτυπώνοντας, έτσι, αναπαραστατικά τις δράσεις τους. Τα άρθρα των μαθητών θα δημοσιεύονται στην εκάστοτε, εφημερίδα του σχολείου (ηλεκτρονική ή έντυπη), ενημερώνοντας, κατ' αυτόν τον τρόπο, πλήρως τους μαθητές και εκπαιδευτικούς των άλλων τάξεων, καθώς και τους γονείς, σχετικά με τις κινητοποιήσεις τους, τις ανακαλύψεις τους, τις δράσεις τους και τα έργα τους.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Τα ομαδοκεντρικά μοντέλα Jigsaw I και II

Το ομαδοκεντρικό μοντέλο *Jigsaw* «πάζλ» των Aronson et al. (1978) είναι μία συνεργατική τεχνική μάθησης η οποία έχει επιδείξει πολλά θετικά αποτελέσματα κατά τη μαθησιακή διδασκαλία. «*Όπως σχηματίζουμε ένα πάζλ, κομμάτι- κομμάτι έτσι κάθε μαθητής συνεισφέρει για να ολοκληρωθεί το συνολικό έργο και της ομάδας αλλά και της τάξης*» (Δαρόπουλος, 2010).

Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές συγκροτούν ανομοιογενείς ομάδες των έξι ατόμων. Έτσι, τα μέλη της κάθε ομάδας διαφέρουν ως προς το φύλο, την κοινωνικο-πολιτισμική προέλευσή τους, το σχολικό τους επίπεδο και διάφορα άλλα χαρακτηριστικά. Βασική προϋπόθεση αυτού του μοντέλου είναι η διαφορετικότητα των παιδιών της κάθε ομάδας, ώστε να συμβάλλει το καθένα απ' αυτά με το δικό του, ξεχωριστό τρόπο στην επίτευξη της ομαδικής εργασίας. Αφού οριστούν οι ομάδες, κάθε μέλος αναλαμβάνει να επεξεργαστεί ένα ξεχωριστό κομμάτι της ενότητας, το οποίο στη συνέχεια θα κληθεί να το διδάξει στους ομαδικούς συνεργάτες του. Με τον τρόπο αυτό, αντιλαμβανόμαστε ότι επιτυγχάνεται η εξαντλητική και ολόπλευρη εξέταση του θέματος.

Το 1980 ο Slavin, αντιτιθέμενος στην αλληλεξάρτηση μηχανικού τύπου που προβάλλει αυτή η μέθοδος, πρότεινε μια παραλλαγή της μεθόδου Jigsaw, τη Jigsaw II. Τα βασικά στοιχεία της μεθόδου παραμένουν ίδια, όμως υπάρχει διαφοροποίηση ως προς τρία σημεία. Πρώτα απ' όλα επαναπροσδιορίζεται ο αριθμός των μελών της ομάδας και προτείνεται οι ομάδες να αποτελούνται από τέσσερα έως και πέντε άτομα το πολύ. Επιπλέον, στο Jigsaw II οι μαθητές επεξεργάζονται ως έναν βαθμό όλοι μαζί το υπό εξέταση θέμα και στη συνέχεια μετακινούνται στις «ομάδες ειδικών», έχοντας έτσι μια σφαιρικότερη άποψη για την εργασία τους. Μάλιστα, ο Slavin (1994) ορίζει το χρόνο συζήτησης στις «ομάδες ειδικών», ο οποίος πρέπει να κυμαίνεται στα 30 λεπτά (Slavin, 1994). Τέλος, ενσωματώνει την ανταμοιβή των ομάδων, η οποία θα καθορίζεται από τις απαντήσεις που δίνουν οι μαθητές στις τελικές δραστηριότητες αξιολόγησης. Οι δραστηριότητες αξιολόγησης θα περιλαμβάνουν ερωτήσεις που αφορούν στην εξέταση της ενότητας στο σύνολό της, πράγμα που σημαίνει ότι οι μαθητές πέραν του ότι πρέπει να εργαστούν με συνέπεια πάνω στο εξειδικευμένο θέμα τους, θα πρέπει να είναι και προσεκτικοί ακροατές. Επιπλέον, αναφέρει ότι οι μαθητές των ομάδων που κατέκτησαν τα υψηλότερα σκορ μπορεί να βραβεύονται μέσω επαίνων, ενημερωτικών δελτίων και διπλωμάτων αριστείας, ώστε να μεγιστοποιείται το κίνητρο για μάθηση και να δουλεύουν σκληρά ώστε να βοηθήσουν την ομάδα τους να «νικήσει» (Slavin, 1994). Έτσι, λοιπόν, «*το κλειδί του Jigsaw II είναι η αλληλεξάρτηση: κάθε μαθητής εξαρτάται από τους συνεργάτες της ομάδας του, ώστε να παρέχει τις πληροφορίες που χρειάζονται για να αποδώσει η ομάδα στην τελική εργασία*» (Slavin, 1994).

Κλείνοντας, αξίζει να αναφερθούν με ένα γενικό συμπέρασμα τα πορίσματα της ερευνητικής κοινότητας, τα οποία θέτουν το Jigsaw II, ως εξέλιξη του Jigsaw, να επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα τόσο σε επίπεδο συνεργασίας όσο και σε επίπεδο ανάπτυξης διαπροσωπικών σχέσεων. Μάλιστα, το γεγονός ότι οι μαθητές αμείβονται για τον κόπο τους, αποτελεί βασικό κίνητρο μάθησης, ιδίως για τους μικρούς, ηλικιακά μαθητές.

Σύζευξη της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της διδακτικής μεθόδου project

Η διαφοροποιημένη διδασκαλία και η διδακτική μέθοδος project έχουν μερικά κοινά χαρακτηριστικά γι' αυτό και μπορούν να συνδυαστούν για την αποτελεσματικότερη επίτευξη των διδακτικών στόχων. Και οι δύο έχουν στο επίκεντρό τους το μαθητή, η διαφοροποιημένη διδασκαλία ως μια διαφορετική προσωπικότητα και η διδακτική μέθοδος project ως ισότιμο και ισάξιο μέλος μιας ομάδας. Τα θέματα ενός project πηγάζουν από τη διαφορετικότητα του κάθε μαθητή (ιδέες, ενδιαφέροντα, μαθησιακό προφίλ, γνωστικό επίπεδο) και αυτά λαμβάνονται υπόψη για να διαμορφωθεί και να εφαρμοστεί μια διαφοροποιημένη διδασκαλία. Επίσης, το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, που είναι ο δεύτερος άξονας διαφοροποίησης είναι κοινό με τη διδακτική μέθοδο project. Όμως, ενώ υπάρχει ευελιξία και ελευθερία απόψεων και στα δύο συνήθως στη διαφοροποιημένη διδασκαλία ο εκπαιδευτικός παίρνει τις αποφάσεις σχετικά με τους τομείς της διαφοροποίησης ενώ στη διδακτική μέθοδο project από κοινού ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές αποφασίζουν το θέμα και τις δράσεις.

Σύμφωνα με τον Miller (2012, όπ.αναφ. στο Καλδή, 2013) «η διδακτική μέθοδος project δανείζει τις τεχνικές της στη διαφοροποιημένη διδασκαλία». Ακολουθούν κάποιες τεχνικές διαφοροποίησης μέσω ενός project τις οποίες παρουσιάζει ο ίδιος και είναι συνοπτικά οι εξής:

- Διαφοροποίηση των ομαδικών εργασιών (ετερογενείς ή ομοιογενείς ομάδες).
- Διαφοροποίηση στόχων (εξατομικευμένοι στόχοι για μερικούς μαθητές που το έχουν ανάγκη).
- Διαφοροποίηση στα τελικά προϊόντα (παρουσίαση με διαφορετικό τρόπο των όσων έχουν μάθει).
- Εφαρμογή μικροδιδασκαλίας για κάποιο συγκεκριμένο αριθμό μαθητών που χρειάζονται περαιτέρω υποστήριξη για την επίτευξη των στόχων σε κάποιο γνωστικό φαινόμενο.
- Διαφοροποίηση της διαμορφωτικής αξιολόγησης. Με αυτή τη μορφή διαφοροποίησης οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να δείξουν με τον πιο κατάλληλο γι' αυτούς τρόπο αυτά που έχουν μάθει κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του project.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Στο παρόν διδακτικό σενάριο δεν πραγματοποιείται η χρήση των ΤΠΕ, καθώς και του ηλεκτρονικού υπολογιστή για την προώθηση της μαθησιακής διαδικασίας. Το μοναδικό σημείο όπου οι μαθητές κάνουν χρήση του υπολογιστή, είναι στην τελευταία δραστηριότητα του σεναρίου όπου καλούνται να αναλάβουν το ρόλο του αρθρογράφου και να αποτυπώσουν τις συγγραφικές δημιουργίες τους σε ηλεκτρονική μορφή. Διαπιστώνουμε, λοιπόν, ότι η συγκεκριμένη διδασκαλία δεν θέτει τις βάσεις της στις νέες τεχνολογίες, αλλά δίνει έμφαση στη χρήση ποικίλων, καθημερινών υλικών (παραμύθια, τρόφιμα, υλικά χειροτεχνίας κ.α) που είναι κοντά στις εμπειρίες των μαθητών.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/ πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Οι μαθητές μέσω του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου καλούνται όχι μόνο να συνειδητοποιήσουν τις διατροφικές τους επιλογές και συνήθειες αλλά και να απομυθοποιήσουν συγκεκριμένες λανθασμένες αναπαραστάσεις σχετικά με τη διατροφή και τα τρόφιμα. Αυτό το εγχείρημα πραγματοποιείται σταδιακά κατά τη διάρκεια εφαρμογής του εκπαιδευτικού σεναρίου με άμεση εμπλοκή των μαθητών σε συζητήσεις και με βιωματικού χαρακτήρα δραστηριότητες. Επίσης, ίσως δυσκολευτούν αρχικά με το όλο πνεύμα της συνεργασίας, γι' αυτό άλλωστε και πραγματοποιούνται δραστηριότητες που ευαισθητοποιούν τους μαθητές σε τέτοια θέματα πριν την εφαρμογή του παρόντος εκπαιδευτικού σεναρίου. Αν ο εκπαιδευτικός διαπιστώσει πως οι μαθητές χρειάζονται περισσότερο χρόνο εξάσκησης των συνεργατικών τους δεξιοτήτων τότε εμπλουτίζει τη διδασκαλία με παρόμοιες δραστηριότητες μέχρι να καλυφθούν αυτές οι ανάγκες. Ωστόσο, αν προκύψει κάποιο πρόβλημα κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, πάλι ο εκπαιδευτικός καλείται να υπενθυμίσει στους μαθητές τους κανόνες της συνεργασίας που θέσπισαν αλλά και να εντάξει εκεί κάποια δραστηριότητα καλλιέργειας των συνεργατικών δεξιοτήτων. Άλλωστε, αυτός είναι ένας από τους λόγους που ο εκπαιδευτικός στο παρόν εκπαιδευτικό σενάριο αξιολογεί όχι μόνο τις γνώσεις αλλά και τις συνεργατικές δεξιότητες των μαθητών με ποικίλους τρόπους (βλ. Αξιολόγηση, σελ. 17). Ακόμη, οι μαθητές ίσως, αρχικά δυσκολευτούν στην ομαδοποίηση που αλλάζει αλλά για το λόγο αυτό ο εκπαιδευτικός έχει καρτελάκια με τα ονόματα των ομάδων και των μελών τους στα θρανία αλλά και στον πίνακα ανακοινώσεων της αίθουσας.

Οι δυσκολίες, όμως, είναι αρκετές καθώς είναι κάτι καινούργιο τόσο για τους μαθητές όσο και για τον εκπαιδευτικό αλλά και για τους γονείς, το σχολείο και την κοινωνία που εμπλέκονται αλλά όχι ανυπέρβλητες. Γι' αυτό καθίσταται αναγκαία η συνεργασία με το

υπόλοιπο σχολείο, τους κοινωνικούς φορείς και κυρίως με τους γονείς των μαθητών. Ο εκπαιδευτικός καλείται πριν την εφαρμογή του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου να ενημερώσει τους γονείς για το τι επιθυμεί να κάνει τονίζοντας τα οφέλη που θα έχει για τους μαθητές το συγκεκριμένο εγχείρημα. Επίσης, καλείται να ζητήσει τη βοήθεια και τη στήριξή τους τόσο εντός όσο και εκτός σχολείου. Η βοήθεια και η συμμετοχή των γονέων είναι απαραίτητη τόσο σε ημερήσιο επίπεδο στο σπίτι με τα παιδιά τους αλλά και σε κάποιες δραστηριότητες καλούνται να συμμετέχουν ως συνοδοί σε διάφορες εξωσχολικές δραστηριότητες που χωρίς την εμπλοκή τους θα είναι δύσκολο ως και αδύνατο να πραγματοποιηθούν. Συγκεκριμένα, η βοήθεια των γονέων κρίνεται κεφαλαιώδους σημασίας καθώς είναι απαραίτητη για την ομαλή διεξαγωγή αρκετών δραστηριοτήτων. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι οι γονείς βοηθούν τα παιδιά τους να συλλέξουν το απαραίτητο υλικό (φωτογραφίες, προϊόντα, τρόφιμα, σκεύη, κλπ) από το σπίτι που χρειάζονται για την διεκπεραίωση δραστηριοτήτων, ακολουθούν όλοι μαζί στην οικογένεια όπως και στο σχολείο το εβδομαδιαίο πρόγραμμα διατροφής που σχεδιάζουν οι μαθητές με τη βοήθεια ειδικού διατροφολόγου, συμμετέχουν ενεργά και στο ρόλο του συνοδού στις εξωτερικές δραστηριότητες (π.χ. επίσκεψη στο φούρνο, στο κρεοπωλείο, στο μανάβικο, στο ΘΕΣΓΑΛΑ, κλπ) αλλά και στο ρόλο του 'προμηθευτή' των πάγκων του σούπερ μάρκετ που στήνεται στην τάξη και του γεύματος που ακολουθεί. Γενικά, οι γονείς με όλη τους τη στάση και τη συμπεριφορά θα αποτελέσουν το κατάλληλο πρότυπο διατροφής για τα παιδιά τους μαθαίνοντας και οι ίδιοι μαζί με αυτά και αντίστροφα.

Διδακτικό συμβόλαιο

Οι μαθητές σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό έχουν ορίσει τους κανόνες «Σωστής Συμπεριφοράς» στην τάξη τους από την αρχή της σχολικής χρονιάς. Τους αναγράφουν σε ένα μεγάλο χαρτόνι και τους τοποθετούν σε ένα κεντρικό σημείο της τάξης, ώστε να ανατρέχει σε αυτούς εύκολα και γρήγορα ο καθένας. Οι κανόνες αυτοί αναφέρονται τόσο σε επίπεδο συμπεριφοράς κατά τη διδασκαλία, όσο και σε επίπεδο συνεργασίας μέσα στην τάξη. Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός έχει κατασκευάσει μία πλακέτα, την οποία τοποθετεί στον πίνακα, όπου αναγράφονται τα ονόματα των πέντε βασικών ομάδων της τάξης. Στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι η τάξη είναι πάντοτε οργανωμένη σε ομάδες. Στην πλακέτα αυτή τοποθετούνται πόντοι ή αστεράκια ή οτιδήποτε άλλο επιθυμούν οι μαθητές, ανάλογα με την επίδοση της κάθε ομάδας καθώς επίσης και με τη συμπεριφορά της. Μάλιστα, η «διαγωγή» που επιδεικνύει η κάθε ομάδα αποτελεί σημαντικότερο παράγοντα στην θετική ή αρνητική αξιολόγησή της πάνω στην πλακέτα. Έτσι λοιπόν, η καλύτερη ομάδα (δίνοντας μεγάλη έμφαση στα στοιχεία που χαρακτηρίζουν μια ομάδα) θα βραβευτεί στο τέλος κάθε μήνα με ένα «δώρο έκπληξη».

Τέλος, κατά την εφαρμογή του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου, ο τρόπος αξιολόγησης της όλης προσπάθειας και επιβράβευσης των ομάδων αποτελεί βασικό στοιχείο του ομαδοκεντρικού μοντέλου Jigsaw II και έχει συζητηθεί και συμφωνηθεί με τους μαθητές (βλ. Αξιολόγηση σελ. 17) .

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση- Εννοιολογικός προσδιορισμός

Κάνοντας μια επισκόπηση στη σχετική με το θέμα της παρούσας εργασίας βιβλιογραφία διαπιστώνεται ότι τόσο στην ξενόγλωσση όσο και στην ελληνική βιβλιογραφία χρησιμοποιούνται διάφοροι όροι, άλλοτε ως συνώνυμοι και άλλοτε για να εκφράσουν διαφορετικές συνθήκες και καταστάσεις στην τάξη. Στην Ελλάδα, οι συνηθέστεροι όροι είναι «η Ομαδοκεντρική Διδασκαλία», «η Συνεργατική Μάθηση», «η Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση» (Ματσαγγούρας, 1987· Καλδή, 2010· Τριλιανός, 2008· Κακανά, 2008), οι οποίοι χρησιμοποιούνται ως συνώνυμοι και αποτελούν μετάφραση των ξένων όρων «cooperation» και «collaboration» που συναντούνται στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία.

Παρόλα αυτά υπάρχουν μερικές δυσδιάκριτες διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο αυτών ξενικών όρων, οι οποίες οφείλονται περισσότερο σε θέματα ιδεολογίας και φιλοσοφικών απόψεων και στη συνέχεια γίνεται προσπάθεια αποσαφήνισής τους μέσα από τα λεγόμενα διακεκριμένων παιδαγωγών και εκπροσώπων τους. Ο Myers (1991) επισημαίνει ότι *«ο όρος collaborate δίνει έμφαση στη διαδικασία της συλλογικής εργασίας, ενώ ο όρος cooperate τονίζει το τελικό προϊόν της, με προσδιορισμένο περιεχόμενο»* (Κακανά, 2008).

Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη έννοια προέκυψε μέσα από τη δουλειά Βρετανών εκπαιδευτικών, οι οποίοι μέσα από έρευνες ποιοτικής μεθοδολογίας προσπάθησαν να εντάξουν στη μάθηση τον ενεργητικό ρόλο των μαθητών. Από την άλλη, ο δεύτερος όρος έχει τις ρίζες του στον Αμερικανικό χώρο, προερχόμενος από τις φιλοσοφικές αρχές του Dewey. Σε αυτή την περίπτωση η μάθηση μετριέται μέσα από ποσοτικές μεθόδους έρευνας και εστιάζει στον βαθμό επίδοσης των μαθητών, δηλαδή στο τελικό προϊόν.

Σύμφωνα με τους Johnson & Johnson (1996) η έννοια της «cooperative» μάθησης μπορεί να οριστεί ως ένα χρήσιμο εργαλείο για την οργάνωση δραστηριοτήτων μέσα σε μικρές ομάδες μαθητών. Κάθε μέλος της ομάδας εργάζεται ατομικά, χτίζοντας την προσωπική του γνώση. Οι Sharan & Sharan (1994) αποκαλύπτουν ότι ο κάθε ερευνητής έχει εστιάσει σε διαφορετικές πτυχές της ομαδοκεντρικής (cooperative) διδασκαλίας. Μερικές μέθοδοι είναι περισσότερο κατευθυνόμενες από το δάσκαλο απ' ότι σε άλλες, όμως παρ' όλες τις διαφορές τους όλες έχουν ως κοινό στόχο τον ενεργητικό ρόλο των μαθητών. Οι ίδιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η ομαδοσυνεργατική (collaborative) μάθηση θέτει στο στόχαστρό της τις ομιλίες και τις συζητήσεις που λαμβάνουν χώρα στις ομάδες των μαθητών. Ο φακός εστιάζει στις επεξηγήσεις που δίνουν οι μαθητές στα διάφορα θέματα που συνδιαλέγονται εντός της ομάδας (Passi & Vahtivuori, 1998). Μπορεί να υποστηριχθεί, λοιπόν ότι ο όρος «collaborate» παρέχει μεγαλύτερη ελευθερία και ανεξαρτησία στα μέλη της ομάδας, με την προϋπόθεση ότι γνωρίζουν πώς να αλληλεπιδρούν και να επικοινωνούν μεταξύ τους.

Σύμφωνα με όσα έχουν διατυπωθεί σχετικά με τις λεπτομερείς αναλύσεις των δύο αυτών ορισμών, φαίνεται ότι αυτή η συζήτηση οδηγεί σε δύσβατα και δυσνόητα μονοπάτια παρά σε μια εποικοδομητική και ευκατανόητη ερμηνεία. Αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι και οι δύο πλευρές έχουν να προσφέρουν χρήσιμες και απαραίτητες πληροφορίες για μια επιτυχημένη διδασκαλία και θα ήταν λάθος η υιοθέτηση ενός προσανατολισμού σε μία μόνο προοπτική.

Συμπερασματικά, ο όρος «cooperation» ταιριάζει καλύτερα στην απόδοση του όρου συνεργασία με την αυστηρή και δομημένη σημασία της λέξης. Αφού, λοιπόν, ο μαθητής μάθει μέσα από ένα συστηματικό τρόπο εργασίας να κατακτά τη γνώση, θέτοντας σε εφαρμογή τις συνεργατικές και επικοινωνιακές του δεξιότητες, επιχειρηματολογώντας και αξιολογώντας τα αποτελέσματα της ομαδικής δραστηριότητας, τότε μόνο θα μπορέσει να περάσει σε αυτό που υποδεικνύει ο όρος «collaboration». Δηλαδή την ανάληψη της ευθύνης τόσο για την προσωπική του μάθηση όσο και για τη μάθηση των υπόλοιπων συμμαθητών του, προσθέτοντας έτσι στον όρο συνεργασία την έννοια της συνεργασίας σε όλα τα επίπεδα και με όλους τους εμπλεκόμενους.

Χαρακτηριστικά της ομαδοκεντρικής διδασκαλίας

Τις τελευταίες δεκαετίες το εκπαιδευτικό ερευνητικό ενδιαφέρον έχει επικεντρωθεί στο ρόλο της ομάδας κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Εντούτοις, δεν έχει προκύψει κάποιος γενικά αποδεκτός ορισμός για την έννοια της ομάδας (Jaques, 2001). Ο διαχωρισμός των μαθητών απλά σε ομάδες δεν αρκεί για να χαρακτηριστεί μια διδασκαλία ομαδοκεντρική (Kaldi et al., 2009). Αντιθέτως, ως «ομάδα» μπορεί να χαρακτηριστεί:

> (ένας) αριθμός ατόμων που βρίσκονται σε σχέση αλληλεξάρτησης, αλληλεπικοινωνίας και αλληλοαποδοχής και έχουν κοινούς στόχους, τους οποίους επιχειρούν να επιτύχουν μέσα από μορφές συνεργασίας με κοινά αποδεκτούς κανόνες (Ματσαγγούρας, 2007).

Για να πετύχει μια ομαδοκεντρική διδασκαλία, οι ομάδες πρέπει να διέπονται από τα εξής χαρακτηριστικά (Ματσαγγούρας, 2007 · Gillies, 2008):

1. Θετική Αλληλεξάρτηση μεταξύ των μελών της ομάδας
2. Άμεση προσωπική επικοινωνία
3. Ατομική και συλλογική ευθύνη
4. Συνεχής εξάσκηση σε δεξιότητες διαπροσωπικής επικοινωνίας και συλλογικής ευθύνης
5. Ανομοιογένεια ομάδας
6. Αποκέντρωση εξουσίας
7. Περιορισμένος αριθμός μελών

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά διαφοροποιούν την ομαδοκεντρική διδασκαλία από την παραδοσιακή διδασκαλία σε κατά συνθήκη ομάδες γιατί τα μέλη της έχουν την αίσθηση του 'ανήκειν' στην ομάδα, είναι ισότιμα και συνυπεύθυνα για την επίτευξη κοινών στόχων και μπορούν να επικοινωνήσουν εποικοδομητικά (Ματσαγγούρας, 1987).

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Πριν αναφερθούμε στον τρόπο οργάνωσης της τάξης, θα θέλαμε να κάνουμε μία εικονική περιγραφή στο προφίλ της τάξης, ώστε να γίνει κατανοητή η ομαδοποίηση που επιτυγχάνεται στη συνέχεια. Το προφίλ της συγκεκριμένης τάξης ποικίλλει. Η Β΄ τάξη αποτελείται από 20 μαθητές, που προέρχονται από διάφορα κοινωνικο-οικονομικά στρώματα. Πρόκειται, επίσης, για μια ανομοιογενή τάξη ως προς το γνωστικό επίπεδο και το μαθησιακό προφίλ των μαθητών. Έτσι, διακρίνονται τέσσερις ομάδες μαθητών ως προς την μαθητική επίδοσή τους, μία ομάδα υψηλού επιπέδου (5 μαθητές), δύο ομάδες μετρίου επιπέδου (10 μαθητές) και μία ομάδα χαμηλού επιπέδου (5 μαθητές). Ακόμη, αξίζει να σημειωθεί ότι στην τάξη δεν υπάρχει κάποιος μαθητής με μαθησιακές δυσκολίες. .

Όσον αφορά τις ομάδες που δημιουργούνται στην τάξη αυτές είναι οι εξής: σε πρώτο στάδιο οι μαθητές θα δημιουργήσουν πέντε, γενικές ομάδες των τεσσάρων ατόμων, οι οποίες θα είναι ανομοιογενείς ως προς το επίπεδο, το φύλο, τα ενδιαφέροντα και την κοινωνική τάξη, όπως ορίζει και η θεωρία του Jigsaw II. Οι γενικές ομάδες θα είναι οι ίδιες σε όλη τη διάρκεια του project. Έπειτα, θα γίνει μία διαφοροποίηση ως προς το γνωστικό επίπεδο των μαθητών, οπότε θα σχηματιστούν οι τέσσερις ομάδες που αναφέραμε στην προηγούμενη παράγραφο (ανάλογα με το γνωστικό επίπεδο) και ο εκπαιδευτικός τους μοιράζει καρτελάκια με το ονόματα της μαθητών που ανήκουν στην ίδια ομάδα. Οι μαθητές της κάθε ομάδας ειδικών αποφασίζουν ένα όνομα για την ομάδα τους με βάση τα ενδιαφέροντά τους και τις επιθυμίες τους και το γράφουν πάνω στην καρτέλα των ονομάτων τους. . Η συγκεκριμένη όμως διαφοροποίηση θα γίνει στις δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνονται δύο πρώτες θεματικές ενότητες της θεματικής μας εξακτίνωσης (η διατροφή μου, η κακή διατροφή). Επομένως, μόνο σε αυτό το σημείο θα σχηματιστούν τέσσερις ομάδες ειδικών σύμφωνα με το γνωστικό επίπεδο των μαθητών. Στη συνέχεια, σχετικά με την προσέγγιση της τρίτης θεματικής ενότητας του project (Υγιεινή Διατροφή), οι ομάδες ειδικών σχηματίζονται με βάση τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Με άλλα λόγια κάθε μαθητής της γενικής ομάδας, επιλέγει, ύστερα από συζήτηση, σε ποια ομάδα ειδικών θέλει να συμμετέχει μέχρι την ολοκλήρωση του project. Επιτυγχάνεται, λοιπόν, η διαφοροποίηση της διδασκαλίας σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους. Οι ομάδες ειδικών θα έχουν το όνομα μιας κατηγορίας τροφίμων της Μεσογειακής Τροφικής Πυραμίδας. Με τον τρόπο αυτό, θα σχηματιστούν τέσσερις ομάδες με τις εξής ονομασίες: Ομάδα Φρούτων και Λαχανικών, Ομάδα Κρεατικών, Ομάδα Σιτηρών και Ομάδα Γαλακτοκομικών. Έτσι, σε όλες τις δραστηριότητες που ανήκουν στο συγκεκριμένο θέμα (Υγιεινή Διατροφή) οι ομάδες των ειδικών θα επεξεργάζονται πληροφορίες που αφορούν στην δική τους ομάδα τροφίμων αποκλειστικά και όταν επιστρέφουν στις γενικές τους ομάδες θα συζητούν όλοι μαζί και θα εξετάζουν το θέμα ολιστικά.

Η ομαδοποίηση που περιγράφηκε θεωρούμε ότι μπορεί να υλοποιηθεί στα πλαίσια μιας σχολικής τάξης. Μάλιστα, η διευθέτηση των θρανίων θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει την άμεση επικοινωνία μεταξύ των μελών της ομάδας. Έτσι, λοιπόν, τα θρανία θα είναι ανά

δύο ενωμένα αντικριστά και όταν οι ομάδες θα έχουν πέντε μέλη, θα προσθέτουμε στο πλάι ακόμη μια καρέκλα και πάνω σε αυτά θα υπάρχουν τα ανάλογα καρτελάκια με τα ονόματα των μαθητών που ανήκουν στις εκάστοτε γενικές ομάδες και ομάδες ειδικών.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση και επιβράβευση των ομάδων είναι ένα σημαντικό, δομικό στοιχείο του μοντέλου Jigsaw II. Όσον αφορά την αξιολόγηση των γνωστικών επιτευγμάτων των μαθητών, αυτή θα γίνεται μέσα από τις δραστηριότητες που πραγματοποιούνται κατά τη διαδικασία του project. Όσον αφορά την αξιολόγηση της συνεργατικής συμπεριφοράς των ομάδων, αυτή θα γίνεται με τους παρακάτω τρόπους: Πρώτα απ' όλα, θα υπάρχει στον πίνακα μία μεγάλη καρτέλα με τα ονόματα των μαθητών. Ο εκπαιδευτικός με την ολοκλήρωση του μαθήματος θα αξιολογεί έναν- έναν μαθητή ξεχωριστά για τη συμπεριφορά του στις δύο διαφορετικές ομάδες (γενική ομάδα και ομάδα ειδικών) που συμμετείχε. Έτσι, θα υπάρχει ένα χαρτόνι στην τάξη με τα ονόματα των μαθητών και εκεί ο εκπαιδευτικός θα επιβραβεύει με χαμογελαστή φατσούλα τους μαθητές που είχαν θετική συμπεριφορά εντός των ομάδων, ενώ τους μαθητές που δεν ήταν συνεργάσιμοι θα τους ανταμείβει με μία λυπημένη φατσούλα. Επιπλέον, στο τέλος κάθε εβδομάδας οι μαθητές θα συμπληρώνουν το συννεφάκι της συνεργασίας όπου θα διατυπώνουν συνοπτικά την πρόοδο της ομάδας τους, όπως επίσης και τι δε δούλεψε σωστά. Οι απόψεις τους συγκεντρώνονται μέσα στο «κουτί των απόψεων» και με τον τρόπο αυτό ο εκπαιδευτικός διαμορφώνει μια συνολική εικόνα για την εξέλιξη των ομαδοσυνεργατικών σχέσεων στην τάξη του. Κλείνοντας, στο τέλος κάθε θεματικής ενότητας του project οι ομάδες καλούνται να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο που αναφέρεται κι αυτό στις συνεργατικές δεξιότητες της κάθε ομάδας. Με τον τρόπο αυτό, ο εκπαιδευτικός, έχοντας μια ολοκληρωμένη άποψη για τον τρόπο συνεργασίας των ομάδων του θα βραβεύει στο τέλος κάθε θέματος την καλύτερη ομάδα, παραχωρώντας της το χρυσό μετάλλιο της «συνεργασίας». Γίνεται, λοιπόν, αντιληπτό ότι δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στον τρόπο που δουλεύουν και αλληλεπιδρούν οι ομάδες μεταξύ τους.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Για την επίτευξη του σεναρίου απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις πάνω σε ορισμένες θεωρίες σχετικές με την εκπαιδευτική πρακτική. Πρώτα απ' όλα, ο εκπαιδευτικός οφείλει να γνωρίζει τις θεωρίες που έχουν διατυπωθεί για τα ομαδοκεντρικά ή ομαδοσυνεργατικά μοντέλα μάθησης και πρωτίστως για το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο Jigsaw II το οποίο εφαρμόζεται στα πλαίσια της διδακτικής μεθόδου project σε συνδυασμό με τη διαφοροποιημένη διδασκαλία στο παρόν εκπαιδευτικό σενάριο. Ως εκ τούτου, πρέπει να γνωρίζει τις προϋποθέσεις για την οργάνωση της τάξης του σε ομάδες και να ενημερώνεται συνεχώς, ώστε σε βάθος χρόνου να καλλιεργηθεί ένα υγιές ομαδοσυνεργατικό κλίμα στην τάξη. Επιπροσθέτως, πρέπει να έχει λάβει στοιχειώδεις γνώσεις πάνω στο σχεδιασμό και την υλοποίηση διαθεματικών εργασιών και διδακτικών σεναρίων. Συνεπώς, πρέπει να έχει λάβει την κατάλληλη επιμόρφωση πάνω στη διδακτική μέθοδο project, η οποία σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ & ΑΠΣ είναι η ευκολότερη δίοδος της διαθεματικής προσέγγισης στα ελληνικά σχολεία. Τέλος, ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει δεχτεί γνώσεις πάνω στη θεωρία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, ώστε να μπορεί να σχεδιάζει και να οργανώνει τη διδακτική πρακτική του σύμφωνα με τις ανάγκες του μαθητικού του κοινού (ενδιαφέροντα, γνωστικό επίπεδο, στυλ μάθησης).

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Αρχικά, παραθέτουμε δύο ενδεικτικές δραστηριότητες με σκοπό την καλλιέργεια του ομαδοσυνεργατικού κλίματος στην τάξη και την εξοικείωση των μαθητών σε έναν ομαδικό τρόπο εργασίας.

Δραστηριότητα 1η: «**Οι μπλούζες της συνεργασίας**»
Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.
Διδακτικοί στόχοι: Οι μαθητές πρέπει να:

- συνειδητοποιήσουν την έννοια της συνεργασίας.
- κατανοήσουν ότι η συνεργατική συμπεριφορά ευνοεί την επικοινωνία και τη σχέση μας με τους άλλους.

Μέσα Διδασκαλίας και υλικά: Βαμβακερές μπλούζες σε πέντε, διαφορετικά χρώματα, μαρκαδόροι, Η/Υ, προτζέκτορας, διάφορες εικόνες.
Σύντομη περιγραφή:

Ο εκπαιδευτικός χωρίζει τους μαθητές σε πέντε ομάδες (τις ίδιες που θα υπάρχουν και στη συνέχεια του project). Προβάλλει με τη βοήθεια του Η/Υ και του προτζέκτορα διάφορες εικόνες που φανερώνουν ή όχι την συνεργασία. Όλοι μαζί σχολιάζουν τι παρατηρούν σε κάθε εικόνα και λένε τη γνώμη τους. Από την προηγούμενη ημέρα έχει ζητήσει ο εκπαιδευτικός από κάθε μέλος της ομάδας να φέρει από μία παλιά, μονόχρωμη μπλούζα. Η κάθε ομάδα φέρνει ένα διαφορετικό χρώμα μπλούζας. Σε αρχικό στάδιο η κάθε ομάδα καλείται, με βάση όσα είδε αλλά και τις απόψεις των μελών της, να σκεφτεί τρεις τουλάχιστον λέξεις- μηνύματα που αφορούν στη συνεργασία μέσα στην τάξη. Οι ιδέες της κάθε ομάδας θα καταγραφούν στο μπροστινό μέρος από τα μπλουζάκια του κάθε μέλους της ομάδας. Στη συνέχεια, τους ζητείται να γράψουν στο πίσω μέρος της μπλούζας τους τρεις λέξεις- μηνύματα που αφορούν στην έννοια φιλία. Μόλις ολοκληρώσουν όλοι οι μαθητές τη ζωγραφιά τους, φοράει ο καθένας τη μπλούζα του και με τον τρόπο αυτό γνωστοποιούνται τα μηνύματα της κάθε ομάδας και σχολιάζονται στην ολομέλεια. Έπειτα από συζήτηση ο εκπαιδευτικός ανακηρύττει την τάξη του ως την τάξη της συνεργασίας, της ευγένειας και της φιλίας.

Δραστηριότητα 2η: «**Ο Δήμαρχος ο κύριος Ακοινώνητος**»
Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.
Διδακτικοί στόχοι: Οι μαθητές πρέπει να:

- κατανοήσουν τη σημαντικότητα των κοινωνικών δεξιοτήτων στην καθημερινή μας ζωή.
- συνειδητοποιήσουν ότι η έλλειψη των κοινωνικών δεξιοτήτων καθιστά τη ζωή μας δύσκολη και δυσλειτουργική.

Μέσα Διδασκαλίας και υλικά: Χαρτί σημειώσεων, σχολικός πίνακας.
Σύντομη περιγραφή:

Οι μαθητές μας έχουν οριστεί υπεύθυνοι από το Ανώτατο Συμβούλιο του Δήμου για την Αταξομαχούπολη, μια ιδιόρρυθμη και παράξενη πόλη. Τι συμβαίνει σε αυτήν την πόλη; Η Αταξομαχούπολη έχει για δήμαρχό της τον κύριο Ακοινώνητο. Έτσι, κανένας πολίτης δε λέει ευχαριστώ ή παρακαλώ και κανένας δε συμπεριφέρεται ευγενικά. Αν κάποιος το κάνει τιμωρείται με δέκα μέρες φυλάκιση στις φυλακές της Ευγένειας. Επίσης, κανένας δεν επιτρέπεται να μοιραστεί ή να δώσει τα πράγματά του στους άλλους. Αν το κάνει πληρώνει πρόστιμο 250 ευρώ στο ταμείο της Μονοφαγίας. Εκτός αυτού, αν υπάρξει διαφωνία μεταξύ των πολιτών και λυθεί η παρεξήγηση ειρηνικά, δίχως καυγάδες και φασαρίες, τότε παραπέμπονται στο Κέντρο Απεξάρτησης των Ειρηνικών Σχέσεων. Τέλος, ο κύριος Ακοινώνητος επιτρέπει στα Συμβούλια του Δήμου να μιλάνε μόνο όλοι μαζί. Αν κάποιος ξεχαστεί και σηκώσει το χέρι του, τότε επιβάλλεται να το κρατήσει σηκωμένο για εφτά ημέρες. Μέσα σε αυτό το κοινωνικό κλίμα, η τάξη μας συντάσσει τέσσερις επιτροπές. Οι δύο ομάδες μαθητών-επιτροπές αναλαμβάνουν να συζητήσουν και να συντάξουν μερικές προτάσεις για την αλλαγή αυτής της κατάστασης, απευθυνόμενοι στον δήμαρχό τους. Οι άλλες δύο αναλαμβάνουν να ενημερώσουν το λαό της Αταξομαχούπολης σχετικά με τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν στην πόλη τους. Ενώ η πέμπτη ομάδα μαθητών ορίζει, έναν μαθητή της ως τον της πόλης και οι υπόλοιποι παίρνουν το ρόλο των κατοίκων της Αταξομαχούπολης. Με τον τρόπο αυτό η τάξη μετατρέπεται σε ένα δημοτικό συμβούλιο,

όπου πρωταγωνιστεί ο εποικοδομητικός διάλογος, η δημοκρατική παρουσίαση προτάσεων και επιχειρημάτων και η συνδιαλλαγή απόψεων μεταξύ των πολιτών.

Οι δραστηριότητες που παρουσιάζονται σε αυτό το κεφάλαιο έχουν αντληθεί από το Πρόγραμμα «Κοινωνική και συναισθηματική αγωγή στο σχολείο» της Χρυσής Γ. Χατζηχρήστου (2011) και έχουν διαμορφωθεί κατάλληλα ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της τάξης μας.

Όσον αφορά τη δομή του βασικού κορμού του σεναρίου μας, θα μπορούσαμε να κάνουμε κάποιες επιπλέον εναλλακτικές προτάσεις. Πρώτα απ' όλα θα μπορούσε κάποιος εκπαιδευτικός να δραματοποιήσει στην τάξη όλες τις ιδέες των μαθητών σχετικά με την καλή και κακή διατροφή, συγγράφοντας ένα θεατρικό έργο. Η δραστηριότητα αυτή θα μπορούσε να επιτευχθεί κατά την ολοκλήρωση του σχεδίου εργασίας, ως δραστηριότητα τελικής αξιολόγησης. Επιπλέον, το παρόν διδακτικό σενάριο θα μπορούσε να αναπροσαρμοστεί, ενσωματώνοντας δραστηριότητες με χρήση των ΤΠΕ (π.χ. παρουσίαση σε προτζέκτορα, χρήση οπτικοακουστικού υλικού) ή κάποιο εκπαιδευτικό λογισμικό για τη διατροφή, όπως για παράδειγμα το λογισμικό «Περιπλάνηση στην Τροφοχώρα». Τέλος, μία καλή πρόταση θα ήταν η εφαρμογή του διδακτικού αυτού σεναρίου σε μια πραγματική τάξη, ώστε να δούμε τον τρόπο υλοποίησής του μέσα σε πραγματικές συνθήκες, διακρίνοντας τα δυνατά κι αδύναμα σημεία της παρούσας μαθησιακής διαδικασίας.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Στο διδακτικό μας σενάριο χρησιμοποιούνται μερικά παιδικά παραμύθια ως βασικά υλικά δύο δραστηριοτήτων. Τα παραμύθια, τα οποία εντάσσονται στη γενικότερη θεματολογία της διατροφής παρατίθενται εδώ μαζί με τη σχετική βιβλιογραφία τους:

Αγκοστίνι, Σ. (2012). *Πες μου γιατί... δεν μπορώ να τρώω συνέχεια γλυκά;* Μτφ. Ράνια Τζιαμπίρη. Θεσσαλονίκη: Τζιαμπίρης- Πυραμίδα.
Μαρκαδάκη, Κ. (2014*). Το στρουμπουλό τερατάκι.* Αθήνα: Μίνωας.
Ράσελμαν, Α. (1995). *Σοκολάκης και Ζαχαρούλα Τρυποδόντη.* Διασκ. Γαϊτάνου Μιμίνα. Αθήνα: Άμμος.
Ράσελμαν, Α. (1996). *Ο Μάκης Ενζυμάκης και η μάχη στο στομάχι.* Διασκ. Γαϊτάνου Μιμίνα. Αθήνα: Άμμος.
Τριβιζάς, Ε. (2001). *Η Δόνα Τερηδόνα και το μυστικό της γαμήλιας τούρτας.* Αθήνα: Καλέντης.

Επιπλέον, οι ενδεικτικές δραστηριότητες για την καλλιέργεια και την προετοιμασία ενός ομαδοσυνεργατικού κλίματος στη τάξη αντλήθηκαν από και τροποποιήθηκαν για τις ανάγκες του παρόντος διδακτικού σεναρίου:
Χατζηχρήστου, Χρ. (2011). *Κοινωνική και συναισθηματική αγωγή στο σχολείο. Πρόγραμμα για την προαγωγή της ψυχικής υγείας & μάθησης στη σχολική κοινότητα. Εκπαιδευτικό Υλικό ΙΙ Πρωτοβάθμια εκπαίδευση Γ', Δ', Ε', ΣΤ' Δημοτικού.* Αθήνα: Τυπωθήτω.

Βιβλιογραφία Παραρτήματος

Δαρόπουλος, Α. (2010). *Διαφορικές προσεγγίσεις στο δημοτικό σχολείο: Προβληματισμοί και προοπτικές*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κορνηλία Σφακιανάκη.
Κακανά, Δ. Μ. (2008). *Η Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση*: *Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές προοπτικές*. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη α.ε.
Καλδή, Σ. (2010). Στρατηγική ομαδοκεντρικής διδασκαλίας: Βασικές αρχές και χαρακτηριστικά. Στο Μ. Ζουμπουλάκης (επιμ.), *Επιστημονικά ανάλεκτα επετειακός τόμος για τα 20 χρόνια του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.* Βόλος: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Θεσσαλίας.
Ματσαγγούρας, Η. Γ. (1987). *Ομαδοκεντρική διδασκαλία και μάθηση: Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας ανά ομάδες*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2007). *Στρατηγικές Διδασκαλίας: Η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη.*(β' τόμος). (5η εκδ.). Αθήνα: Gutenberg.

Τριλιανός, Θ. Α. (2008). *Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας*: *Καινοτόμες επιστημονικές προσεγγίσεις στη Διδακτική Πράξη, τόμ. β΄*. Αθήνα.

Gillies, R. M. (2008). The effects of cooperative learning on junior high school students' behaviours, discourse, and learning during a science-based learning activity. *School Psychology International, 29*(3), 328–347.

Jaques, D. (2001). *Μάθηση σε ομάδες. Εγχειρίδιο για όσους συντονίζουν ομάδες ενηλίκων εκπαιδευομένων*. Επιμ.: Κόκκος, Α., Μτφρ.: Φίλλιπς Ν. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Kaldi, S., Filippatou, D. & Onoufriou, M. (2009). Co-operative Group Teaching and Learning in the Greek and Cypriot Primary Education, *The International Journal of Learning*, *16*(11), 407-421.

Passi, A. & Vahtivuori, S. (1998). From cooperative learning towards communalism. *Aspects of Media Education: Strategic Imperatives in the Information Age. University of Helsinki. Department of Teacher Education. Media Education Centre. Media Education Publications*, *8*, 259-273.

Slavin, R. E. (1994). *A Practical Guide to cooperative learning.* United States of America: Allyn and Bacon Paramount.



Φύλλα Εργασίας

1ο φύλλο εργασίας: ατομική αξιολόγηση του μαθητή σχετικά με τη συμμετοχή του στην ομάδα

Πώς συνεργάζομαι στην ομάδα μου;

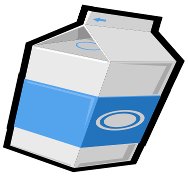
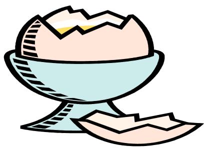
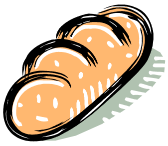
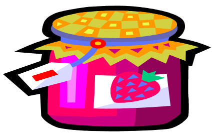
	Ναι	Όχι
Συμμετέχω στις δραστηριότητες της ομάδας μου		
Είμαι καλός ακροατής		
Περιμένω τη σειρά μου για να μιλήσω		
Ζητώ και προσφέρω βοήθεια		
Ζητώ τη γνώμη των άλλων		
Μοιράζομαι πράγματα		
Αλλάζω τη γνώμη μου όταν δεν αρέσει σε όλους τους άλλους		
Είμαι φιλικός		
Ενθαρρύνω τα άλλα παιδιά της ομάδας μου		
Μιλάω χαμηλόφωνα		

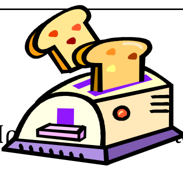


2ο φύλλο εργασίας: Δραστηριότητα 1η : «Πώς τρέφομαι;»

Πώς τρέφομαι;

Ερωτηματολόγιο

Τι τρώω για **πρωινό**;					
Γάλα		☐	Δημητριακά		☐
Χυμό		☐	Αυγό		☐
Ψωμί		☐	Μαρμελάδα-μέλι		☐
Τοστ		☐	Μπισκότα-κουλούρια		☐



Φρυγανιές ☐ Κρουασάν  ☐

Κέικ  ☐ Φρούτα  ☐

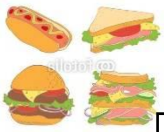
Τι άλλο τρώω; Ζωγράφισέ το :

Τι τρώω για **μεσημεριανό**;



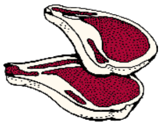
Σάντουιτς- μπέργκερ

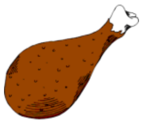




Σαλάτα

Κρέας





Κοτόπουλο



Πατάτες τηγανιτές

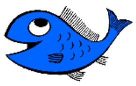
Ρύζι



Μακαρόνια



Ψάρι





Αναψυκτικά

Πίτσα





Όσπρια

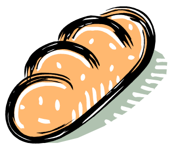
Τυρί





Γλυκά

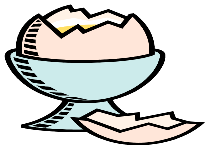
Ψωμί



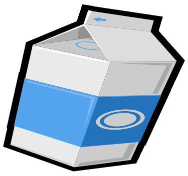
Τι άλλο τρώω; Ζωγράφισέ το:

Τι τρώω για **βραδινό**;

Γλυκά  ☐ Κρουασάν  ☐

Φρούτα  ☐ Αυγό  ☐

Πίτσα  ☐ Σάντουιτς-μπέργκερ  ☐

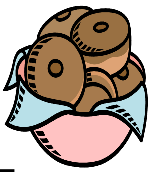
Γάλα  ☐ Τοστ  ☐

Γιαούρτι  ☐ Πατατάκια 

☐

Κέικ  ☐ Χυμό 

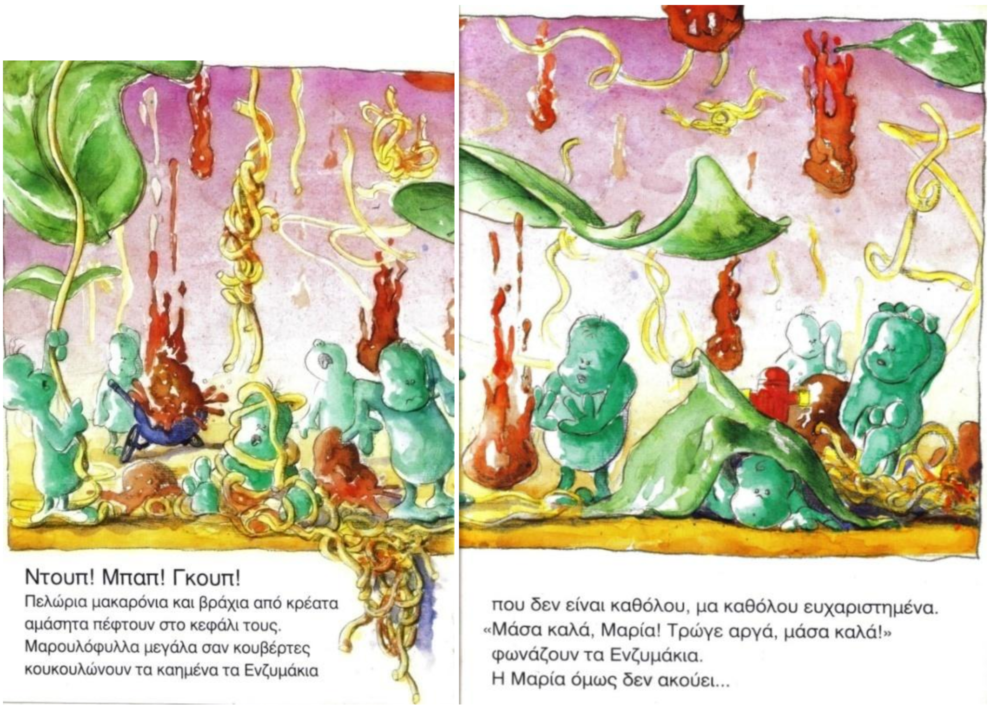
☐

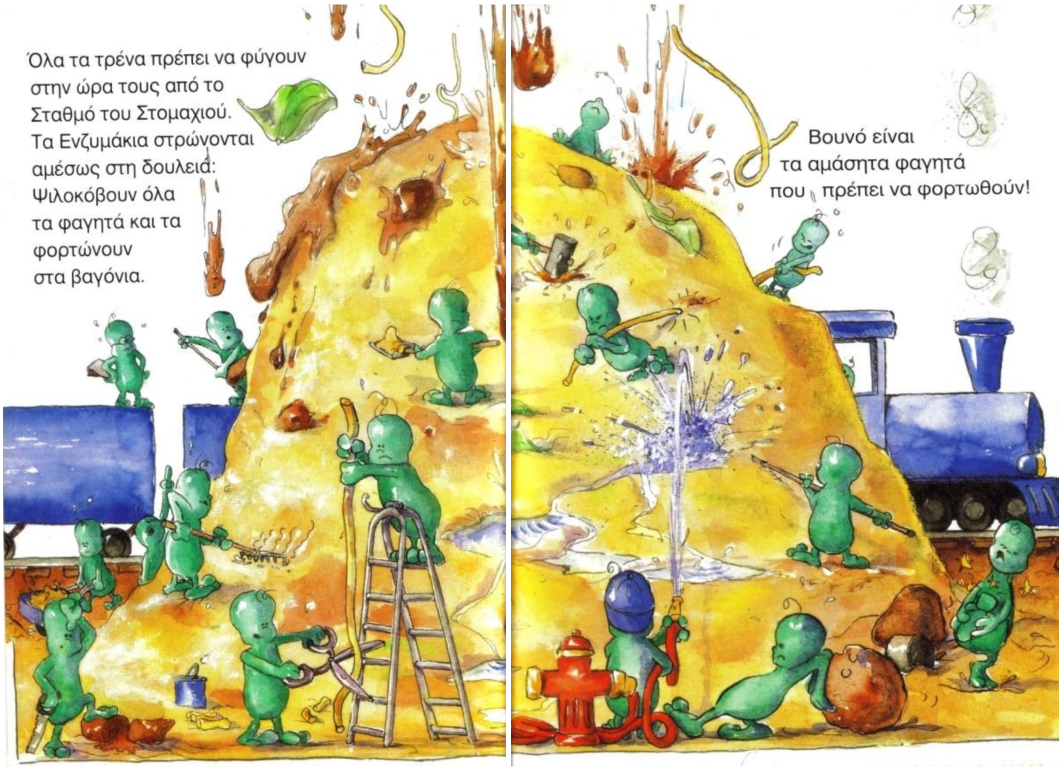
Λαχανικά  ☐ Μπισκότα  ☐

Τι άλλο τρώω; Ζωγράφισέ το: ☐

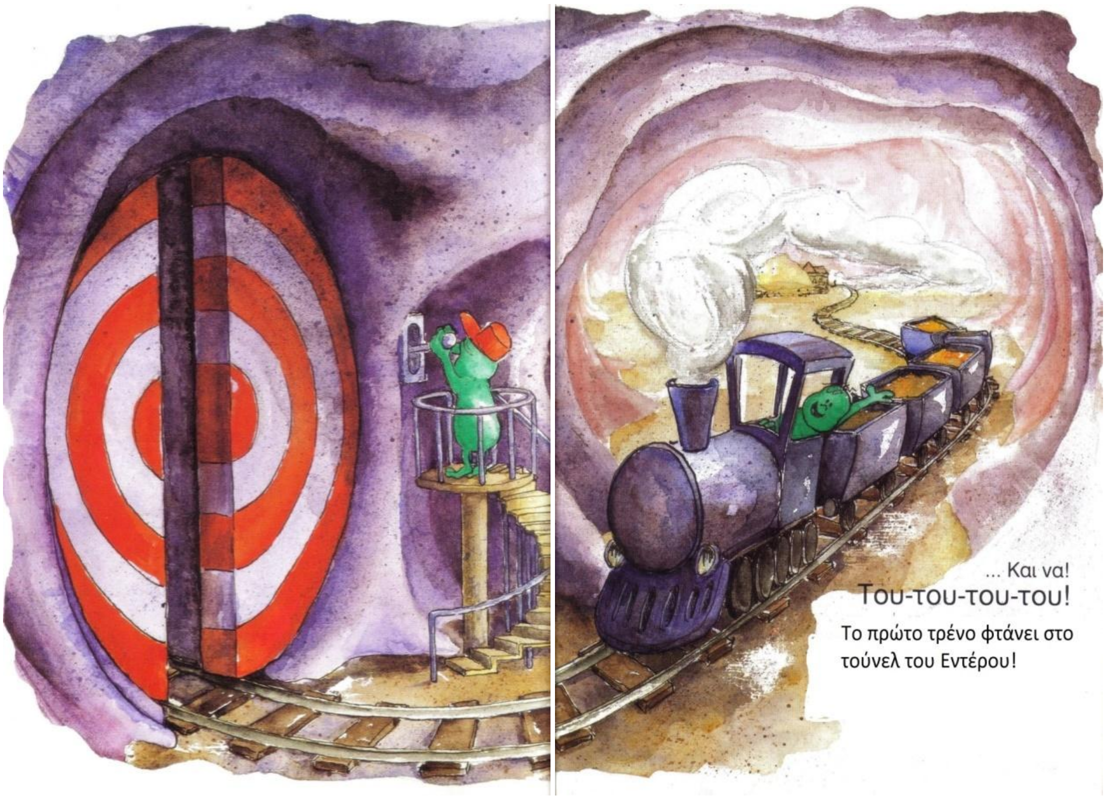
3ο φύλλο εργασίας: Δραστηριότητα 2η: «Ο Μάκης Ενζυμάκης»






Όλα τα τρένα πρέπει να φύγουν
στην ώρα τους από το
Σταθμό του Στομαχιού.
Τα Ενζυμάκια στρώνονται
αμέσως στη δουλειά:
Ψιλοκόβουν όλα
τα φαγητά και τα
φορτώνουν
στα βαγόνια.
Βουνό είναι
τα αμάσητα φαγητά
που πρέπει να φορτωθούν!


Στον Παράδεισο των Ενζύμων η δουλειά είναι
παιχνίδι:
Τα Ενζυμάκια βρέχουν το φαγητό για να
βοηθήσουν τη χώνεψη και το φορτώνουν στα
βαγόνια.


... Και να!
Του-του-του-του!
Το πρώτο τρένο φτάνει στο τούνελ του Εντέρου!


Και ξαφνικά, Φσσστ!
Ένας κρύος αέρας φυσάει και Πλαφ!
Παγωμένα κύματα κουκουλώνουν όλα τα Ενζυμάκια. Τι ήταν αυτό;
Παγωτό! Μια διπλή μερίδα παγωτό κρέμα-σοκολάτα.


«Φτάνει πια! Ως εδώ και μη παρέκει!»
Φωνάζουν τα Ενζυμάκια με θυμό.
Όσο για το τελευταίο τρένο, πάει, κόλλησε
στα χιόνια και δεν μπορεί να φύγει.


Η μικρή Μαρία έφαγε
λαίμαργα πολύ παγωτό.
Κι έτσι....
έπαθε Στομαχαρία!



Έτσι το παγωμένο στομαχάκι…



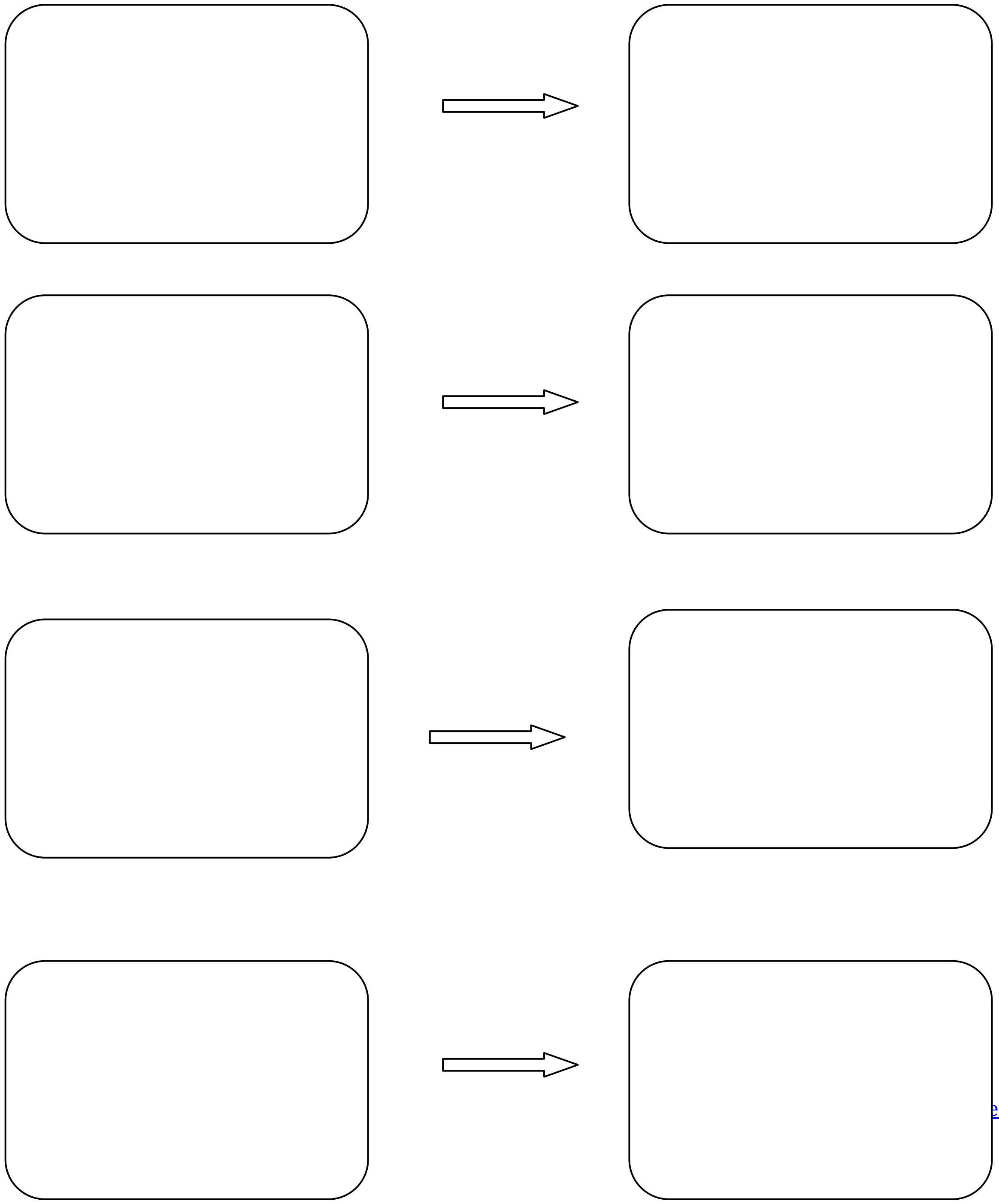

"Ζήτω!" Φωνάζει η Μαρία.
"Δεν έχω πια Στομαχαρία!"

3ο φύλλο εργασίας: Δραστηριότητα 3η : «Με βλάπτουν αυτά που τρώω;»

Χαμηλό Επίπεδο

Ζωγράφισε ποιες από τις τροφές που τρώμε μας δημιουργούν προβλήματα και ποια.

Τι τρώω **Τι μου προκαλεί**



Μεσαίο Επίπεδο

Ψάξε να βρεις τις κρυμμένες λέξεις με τα φαγητά και με τα προβλήματα που δημιουργούν.

Α	Μ	Φ	Σ	Δ	Φ	Γ	Η	Ξ	Κ	Λ	Ε	Π
Η	Η	Ω	Β	Σ	Ο	Κ	Ο	Λ	Α	Τ	Α	Λ
Π	Ε	Ρ	Υ	Θ	Ι	Ο	Κ	Γ	Φ	Η	Ψ	Ι
Ζ	Φ	Τ	Ε	Ρ	Η	Δ	Ο	Ν	Α	Γ	Ζ	Π
Α	Α	Μ	Ν	Β	Ω	Ψ	Χ	Ζ	Α	Α	Χ	Ο
Χ	Σ	Τ	Ο	Μ	Α	Χ	Ο	Π	Ο	Ν	Ο	Σ
Α	Τ	Π	Α	Χ	Υ	Σ	Α	Ρ	Κ	Ι	Α	Ι
Ρ	Φ	Α	Σ	Δ	Φ	Γ	Η	Ξ	Κ	Τ	Χ	Λ
Η	Ο	Γ	Α	Λ	Ο	Γ	Λ	Υ	Κ	Α	Α	Ο
Ο	Υ	Φ	Α	Ρ	Κ	Μ	Α	Κ	Ι	Ο	Λ	Π
Α	Ν	Α	Ψ	Υ	Κ	Τ	Ι	Κ	Α	Φ	Β	Ε
Λ	Τ	Β	Ω	Χ	Ψ	Ι	Χ	Ε	Λ	Υ	Γ	Ξ

Υψηλό Επίπεδο

Βάλε τα γράμματα στη σωστή σειρά και αντιστοίχησε τις λέξεις με τα προβλήματα που δημιουργούν.

- χαζηαρ → ....•
- αταλσοκο →...................................•
- νιτατηγα→ ....•
- γυλακ → ....•
- ιλοπς → ....•
- φοντυφτσα→ ....•
- ψυανακτακι →...............................•

• Τερηδόνα
• Παχυσαρκία
• Στομαχόπονος

Α) Πώς λέγεται το παραμύθι σας;

…………………………………………………………………………………………..

Β) Ποιοι ήταν οι πρωταγωνιστές;

…………………………………………………………………………………………..

Γ) Μπορείτε να πείτε τι έγινε με λίγα λόγια στην ιστορία σας;

…………………………………………………………………………………………..

Δ) Τι πρόβλημα τους έτυχε;

…………………………………………………………………………………………..

Ε) Πώς το αντιμετώπισαν;

…………………………………………………………………………………………..

ΣΤ) Αν ήσασταν στη θέση τους τι θα κάνατε;

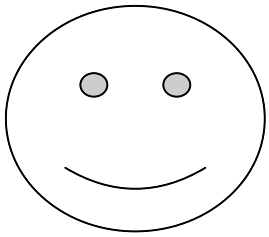
…………………………………………………………………………………………..

Πώς θα μπορούσες να αποφύγεις τα προβλήματα που σου δημιουργεί το φαγητό;



4ο φύλλο εργασίας: Δραστηριότητα 4η: «Γνωρίζοντας την υγιεινή διατροφή»

« Η Αλφαβήτα των τροφών»



Α ………………………………………………………………………………

Β ………………………………………………………………………………

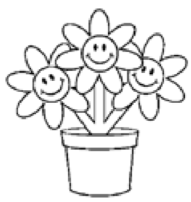
Γ ………………………………………………………………………………

Δ ………………………………………………………………………………

Ε ………………………………………………………………………………

Ζ ………………………………………………………………………………

Η ………………………………………………………………………………



Θ ……………………………………………………………………

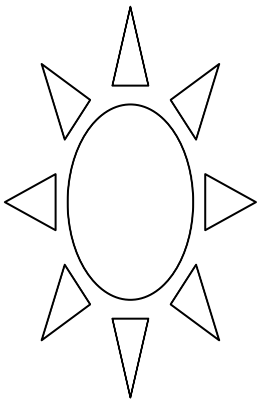
Ι ……………………………………………………………………

Κ……………………………………………………………………………

Λ……………………………………………………………………………

Μ……………………………………………………………………………

Ν……………………………………………………………………………

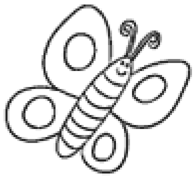


Ξ……………………………………………………………………………

Ο……………………………………………………………………………

Π……………………………………………………………………………

Ρ ……………………………………………………………………………



Σ…………………………………………………………………………………………

Τ…………………………………………………………………………………………

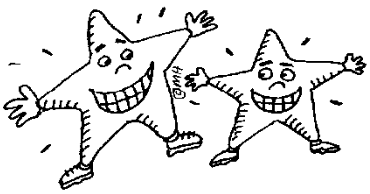
Υ…………………………………………………………………………………………

Φ…………………………………………………………………………………………

Χ…………………………………………………………………………………………

Ψ…………………………………………………………………………………………

Ω…………………………………………………………………………………………

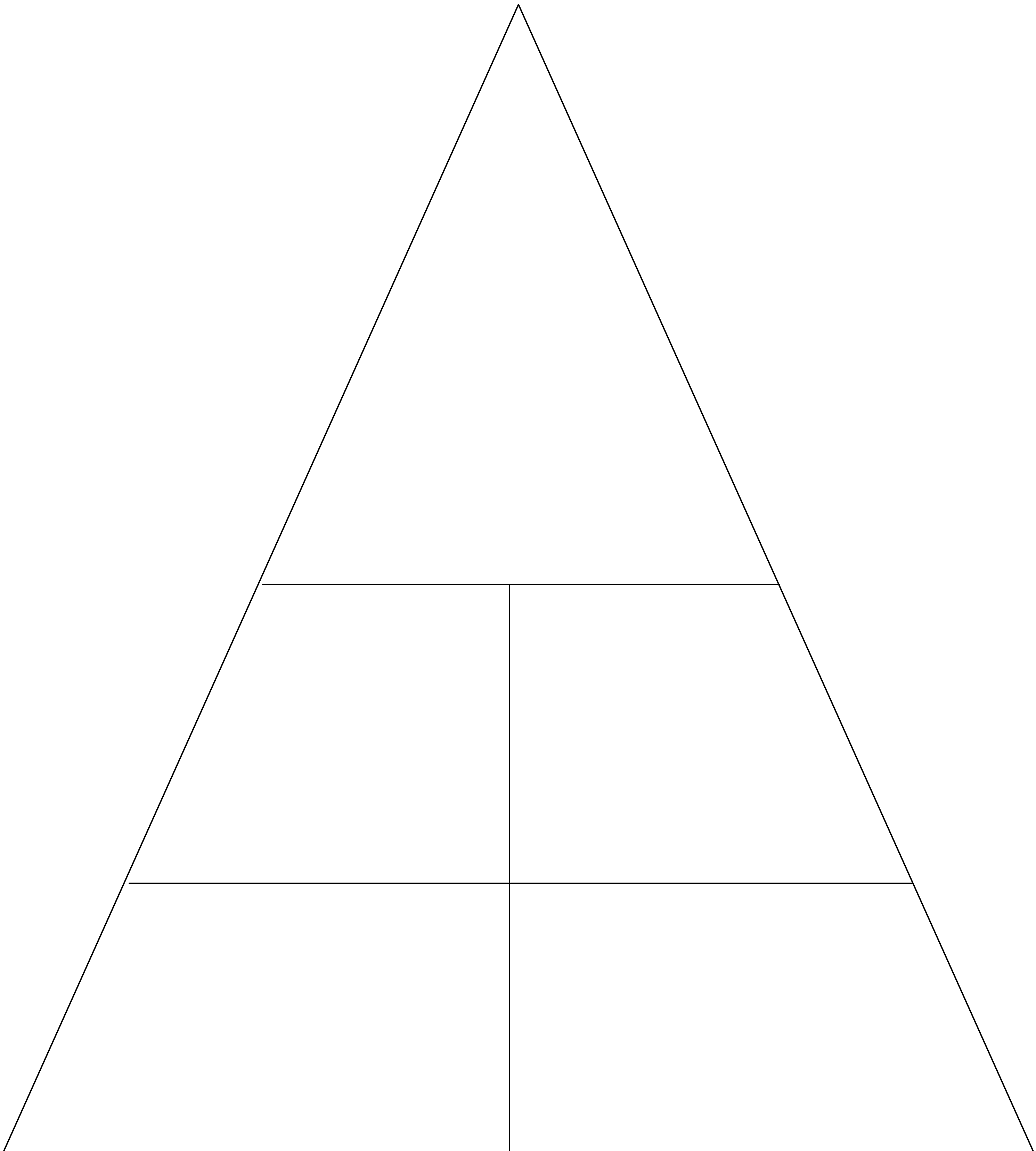


5ο φύλλο εργασίας: Δραστηριότητα 5η: «Μεσογειακή Τροφική Πυραμίδα»

Γράψε με την ομάδα σου τα χαρακτηριστικά των τροφών που έχετε:

- √ Όνομα:
- √ Χρώμα:

- √ Γεύση:
- √ Όσφρηση:
- √ Πώς τρώγεται; :
- √ Πόσο συχνά το τρώμε; :
- √ Μαγειρεύεται και αν ναι, πώς;



6ο φύλλο εργασίας: Δραστηριότητα 6η: «Έρευνα στη γειτονιά μας»

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α:

Ξέρετε τι κάνει αυτή;

Δυναμώνει τα πνευμόνια, μεγαλώνει το παιδί!

Θα τη βρείτε μες τα **<u>φρούτα</u>** και τα **<u>λαχανικά!</u>** Δηλαδή








αλλά και μέσα:





ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β:

Το δέρμα προστατεύει! Θα τη βρείτε μες










ΒΙΤΑΜΙΝΗ C (ΣΕ):

Τα μικρόβια σκοτώνει, τις αρρώστιες κυνηγά! Θα τη βρείτε:








ΒΙΤΑΜΙΝΗ Κ

Βοηθάει το αίμα! Θα τη βρείτε:

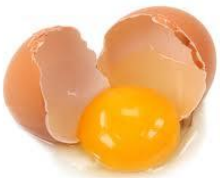






ΒΙΤΑΜΙΝΗ D (ΝΤΕ):

Τα δοντάκια προστατεύει, κάνει ίσιο το κορμί! Θα τη βρείτε :





ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε:

Είναι η βιταμίνη που αγαπάει την καρδιά. Την έγκυο φυλάει, προστατεύει τα μωρα!

Θα τη βρείτε:








Ομάδα Σιτηρών

7ο φύλλο εργασίας: Δραστηριότητα 8η: «Στο Σούπερ Μάρκετ»



Στο Σούπερ Μάρκετ

Πάγκος με Είδη Φούρνου

1. Έχω 8 ευρώ στην τσέπη μου. Τι μπορώ να αγοράσω ώστε να χαλάσω και τα 8 ευρώ μου;
   Λύση:

   Απάντηση:
2. Αγοράζω 4 καρβέλια ψωμί, 5 κουλουράκια και 3 τσουρέκια. Πόσο κοστίζουν συνολικά; Αν δώσω 10 ευρώ πόσα ρέστα θα πάρω;
   Λύση:

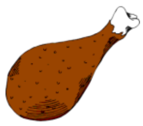
   Απάντηση:



Πάγκος με Γαλακτοκομικά

3. Στο τραπέζι υπάρχουν 12 μπουκάλια με γάλα. Πώς θα μοιραστούν δίκαια σε εσάς τους τρεις;
   Λύση:

   Απάντηση:



Πάγκος με Κρεατικά

4. Οι 5 φέτες ζαμπόν κοστίζουν 3 ευρώ. Πόσο κάνουν οι 20 φέτες ζαμπόν;
   Λύση:

   Απάντηση:



Πάγκος με Φρούτα και Λαχανικά

5. Θέλω να συμμαζέψω τον πάγκο! Σχηματίστε τετράδες με τα μήλα και τριάδες με τις ντομάτες. Πόσες τριάδες και πόσες τετράδες σχηματίστηκαν;
   Λύση:

   Απάντηση:

Ομάδα Γαλακτοκομικών





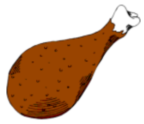
Στο Σούπερ Μάρκετ

Πάγκος με Γαλακτοκομικά

1. Έχω 7 ευρώ στην τσέπη μου. Τι μπορώ να αγοράσω ώστε να χαλάσω και τα 7 ευρώ μου;
   Λύση:

   Απάντηση:
2. Στο τραπέζι υπάρχουν 12 μπουκάλια με γάλα. Πώς θα μοιραστούν δίκαια σε εσάς τους τρεις;
   Λύση:

   Απάντηση:



Πάγκος με Κρεατικά

3. Οι 5 φέτες ζαμπόν κοστίζουν 3 ευρώ. Πόσο κάνουν οι 20 φέτες ζαμπόν;
   Λύση:

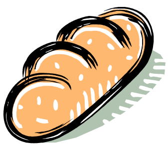
   Απάντηση:



Πάγκος με Φρούτα και Λαχανικά

4. Θέλω να συμμαζέψω τον πάγκο! Σχηματίστε τετράδες με τα μήλα και τριάδες με τις ντομάτες. Πόσες τριάδες και πόσες τετράδες σχηματίστηκαν;
   Λύση:

   Απάντηση:



Πάγκος με Είδη Φούρνου

5. Αγοράζω 4 καρβέλια ψωμί, 5 κουλουράκια και 3 τσουρέκια. Πόσο κοστίζουν συνολικά; Αν δώσω 10 ευρώ πόσα ρέστα θα πάρω;
   Λύση:

   Απάντηση:

Ομάδα Κρεατικών



Στο Σούπερ Μάρκετ

Πάγκος με Κρεατικά

1. Έχω 10 ευρώ στην τσέπη μου. Τι μπορώ να αγοράσω ώστε να χαλάσω και τα 10 ευρώ μου;
   Λύση:

   Απάντηση:

2. Οι 5 φέτες ζαμπόν κοστίζουν 3 ευρώ. Πόσο κάνουν οι 20 φέτες ζαμπόν;
   Λύση:

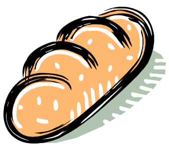
   Απάντηση:



Πάγκος με Φρούτα και Λαχανικά

3. Θέλω να συμμαζέψω τον πάγκο! Σχηματίστε τετράδες με τα μήλα και τριάδες με τις ντομάτες. Πόσες τριάδες και πόσες τετράδες σχηματίστηκαν;
   Λύση:

   Απάντηση:



Πάγκος με Είδη Φούρνου

4. Αγοράζω 4 καρβέλια ψωμί, 5 κουλουράκια και 3 τσουρέκια. Πόσο κοστίζουν συνολικά; Αν δώσω 10 ευρώ πόσα ρέστα θα πάρω;
   Λύση:

   Απάντηση:



Πάγκος με Γαλακτοκομικά

5. Στο τραπέζι υπάρχουν 12 μπουκάλια με γάλα. Πώς θα μοιραστούν δίκαια σε εσάς τους τρεις;
   Λύση:

   Απάντηση:

Ομάδα

Στο Σούπερ Μάρκετ



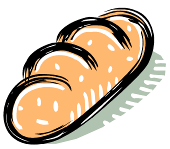
Πάγκος με Φρούτα και Λαχανικά

1. Έχω 6 ευρώ στην τσέπη μου. Τι μπορώ να αγοράσω ώστε να χαλάσω και τα 6 ευρώ μου;
   Λύση:

   Απάντηση:

2. Θέλω να συμμαζέψω τον πάγκο! Σχηματίστε τετράδες με τα μήλα και τριάδες με τις ντομάτες. Πόσες τριάδες και πόσες τετράδες σχηματίστηκαν;
   Λύση:

   Απάντηση:



Πάγκος με Είδη Φούρνου

3. Αγοράζω 4 καρβέλια ψωμί, 5 κουλουράκια και 3 τσουρέκια. Πόσο κοστίζουν συνολικά; Αν δώσω 10 ευρώ πόσα ρέστα θα πάρω;
   Λύση:

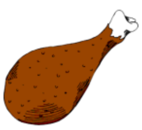
   Απάντηση:



Πάγκος με Γαλακτοκομικά

4. Στο τραπέζι υπάρχουν 12 μπουκάλια με γάλα. Πώς θα μοιραστούν δίκαια σε εσάς τους τρεις;
   Λύση:

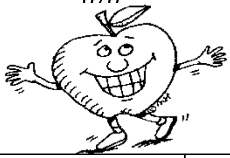
   Απάντηση:



Πάγκος με Κρεατικά

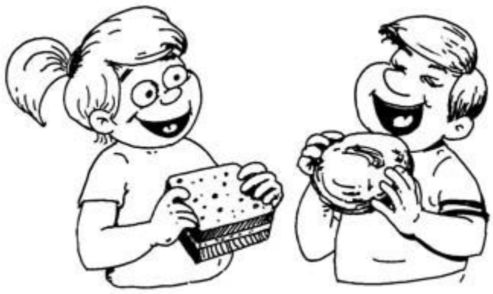
5. Οι 5 φέτες ζαμπόν κοστίζουν 3 ευρώ. Πόσο κάνουν οι 20 φέτες ζαμπόν;
   Λύση:

   Απάντηση:

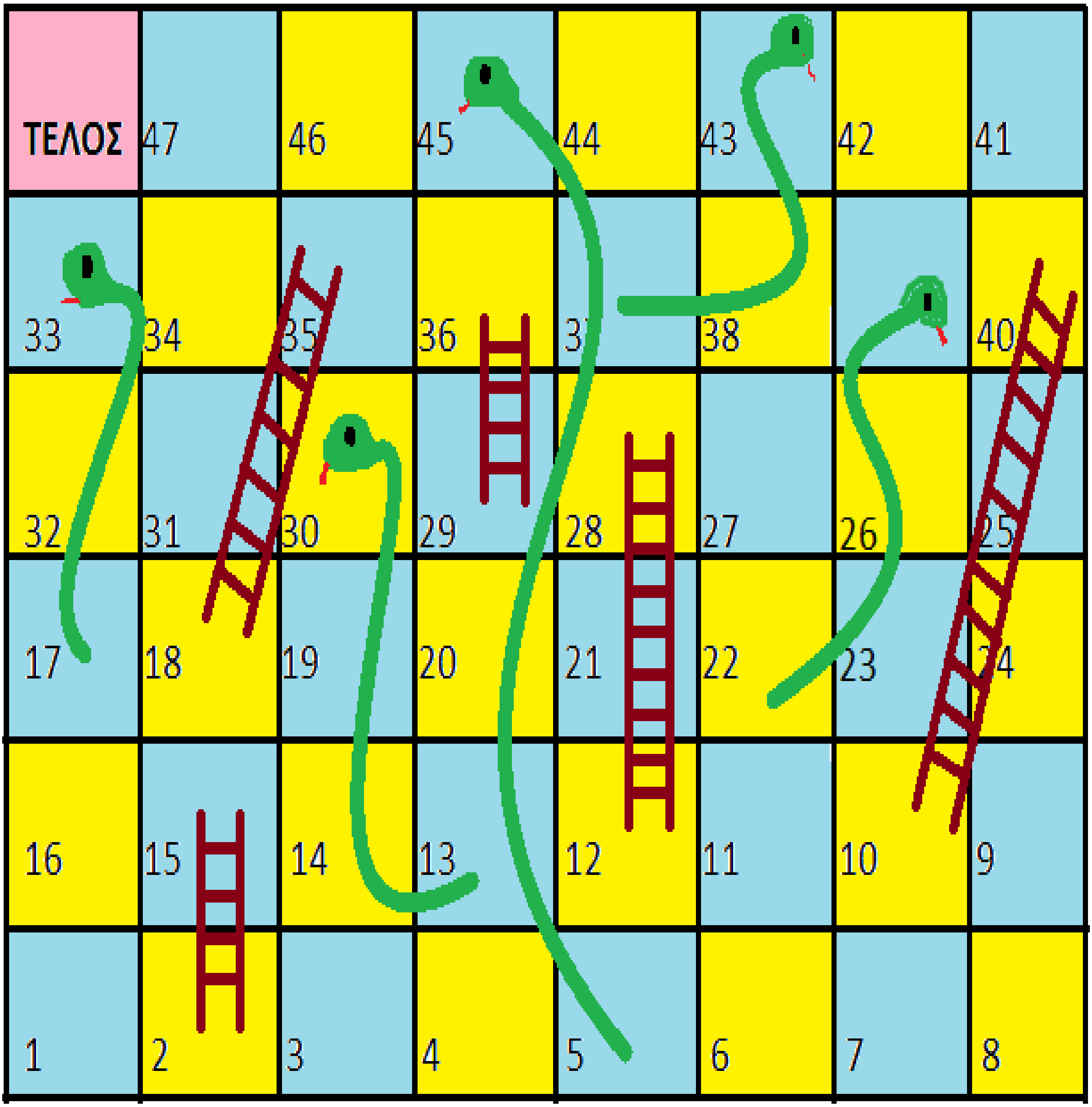


8ο φύλλο εργασίας: Δραστηριότητα 9η: «Μπαίνουμε σε πρόγραμμα…»

	Δευτέρα	**Τρίτη**	**Τετάρτη**	**Πέμπτη**	**Παρασκευή**	**Σάββατο**	**Κυριακή**
Πρωινό							
Δεκατιανό							
Μεσημεριανό							
Απογευματινό							
Βραδινό							



9ο φύλλο εργασίας: Δραστηριότητα 10η: «Το φιδάκι της διατροφής »



Τράπουλα του Προπ: Ανακάλυψη της γνώσης με δημιουργικό τρόπο. Παράδειγμα εφαρμογής.

Λιάκου Κωνσταντία
Δασκάλα ΠΕ70, Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Ανατολικής Θεσσαλονίκης,
nantia7013@gmail.com

Περίληψη

Η εργασία εστιάζεται στη δημιουργική αξιοποίηση του παραμυθιού και της μαγικής τράπουλας του Προπ κατά τη διδασκαλία και προσέγγιση της γνώσης στο δημοτικό σχολείο. Χρησιμοποιώντας τις τεχνικές και «λειτουργίες» που προτείνει η τράπουλα του Προπ και φτιάχνοντας παραμύθια και ιστορίες δίνουμε πολλαπλές ευκαιρίες στους μαθητές να προβληματιστούν δημιουργικά, να συνεργαστούν, να επικοινωνήσουν, να κατανοήσουν το επιστημονικό λεξιλόγιο, να εκφραστούν γραπτά και προφορικά, να αλληλεπιδράσουν με τον κόσμο γύρω τους και να ξεδιαλύνουν τις απορίες τους.

Λέξεις κλειδιά: Τράπουλα του Προπ, δημιουργική γραφή, διαχείριση πληροφοριών

Εισαγωγή

Ένας από τους βασικότερους σκοπούς της εκπαίδευσης σύμφωνα με το επίσημο Αναλυτικό Πρόγραμμα του Υπουργείου Παιδείας (ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ) αποτελεί και η *«ολόπλευρη αρμονική και ισόρροπη ανάπτυξη των διανοητικών και ψυχοπνευματικών δυνάμεων των μαθητών, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να εξελιχθούν σε ολοκληρωμένες προσωπικότητες και να ζήσουν δημιουργικά»* . Μέσα στις σύγχρονες πολυπολιτισμικές κοινωνίες το σχολείο οφείλει να ανταποκριθεί σ' αυτό το ρόλο και να χρησιμοποιεί μεθόδους διδασκαλίας που να χαρακτηρίζονται από ευελιξία και προσαρμοστικότητα. Ακόμη και ο ίδιος ο μαθητής χρειάζεται νέους τρόπους κινητοποίησης του ενδιαφέροντός του και νέους τρόπους μάθησης. Το παραμύθι, το πλέξιμο μιας ιστορίας, είναι σίγουρα ένα πολυδιάστατο μέσο για την επίτευξη του στόχου αυτού.

Το παραμύθι διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά που θα μπορούσαν να κάνουν ελκυστική μια δραστηριότητα: εμπεριέχει στοιχεία όπως η δράση, το σενάριο, η κίνηση, η θεατρικότητα, το παιχνίδι, η φαντασία κτλ που καλύπτουν και διαπερνούν όλα τα γνωστικά αντικείμενα και ανταποκρίνονται στους σύγχρονες μεθόδους μάθησης. Αυτός άλλωστε είναι ο βασικός σκοπός μας, να καταστήσουμε τη γνώση ευχάριστη και δημιουργική για το παιδί έχοντας ως αφετηρία τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες του και στοχεύοντας στη σφαιρική ανάπτυξη της προσωπικότητας και των ικανοτήτων του αξιοποιώντας όλους τους τύπους της νοημοσύνης του, σύμφωνα με τον Gardner. Πιο συγκεκριμένα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκπόνηση διαθεματικών προγραμμάτων και υλοποίηση σχεδίων εργασίας και έτσι οι μαθητές προσεγγίζουν αβίαστα τη γνώση και μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν (μεταγνώση).

Την αφήγηση, συγγραφή και εικονογράφηση της νέας ιστορίας-παραμυθιού θα διευκολύνει η τράπουλα του Propp. Ο Ρώσος Vladimir Propp έκανε την πιο επιτυχημένη ανάλυση της δομής των παραμυθιών στο βιβλίο του η «Μορφολογία των λαϊκών παραμυθιών».

Περιγραφή εκπαιδευτικού σεναρίου

Η μαγική τράπουλα βασίζεται στις λεγόμενες «λειτουργίες» των παραμυθιών. Οι λειτουργίες αυτές, σύμφωνα με έναν από τους σημαντικότερους μελετητές του παραμυθιού,

τον ρώσο Βλαντιμίρ Προπ, ο οποίος προσδιόρισε ότι είναι 31 στον αριθμό, υπάρχουν πάνω-κάτω σε όλα τα παραμύθια. Ο Τζιάνι Ροντάρι τις περιόρισε σε 20 αντικαθιστώντας κάποιες με ισάριθμα παραμυθικά θέματα και πρότεινε τη δημιουργία μιας τράπουλας. Ο Ροντάρι λέει πως οι «λειτουργίες» είναι για το παραμύθι ότι οι νότες για τη μουσική. Όπως με τις 12 νότες μπορείς να φτιάξεις αναρίθμητες μελωδίες, έτσι και με τις «λειτουργίες» μπορείς να φτιάξεις αναρίθμητα παραμύθια. Σημειώνει πως δεν υπάρχουν όλες οι λειτουργίες σε όλα τα παραμύθια, αντί της υποχρεωτικής αλληλουχίας γίνονται άλματα, συνενώσεις και συνοψίσεις. Ο ίδιος επίσης επισημαίνει ότι στα παιδιά αρέσει να ανακατώνουν τα τραπουλόχαρτα, να ξεκινούν από το τέλος ή να κάνουν μια ιστορία μόνο με τρία από αυτά.

Πρόκειται για τις εξής λειτουργίες:

1) Απαγόρευση
2) Παράβαση
3) Βλάβη ή Έλλειψη
4) Αναχώρηση του ήρωα
5) Αποστολή
6) Συνάντηση με τον δωρητή
7) Μαγικά δώρα
8) Εμφάνιση του ανταγωνιστή
9) Διαβολικές ικανότητες του ανταγωνιστή
10) Αγώνας
11) Νίκη
12) Επιστροφή
13) Άφιξη στο σπίτι
14) Ψεύτικος ήρωας
15) Δύσκολες δοκιμασίες
16) Αποκατάσταση της βλάβης
17) Αναγνώριση του ήρωα
18) Αποκάλυψη του ψεύτικου ήρωα,
19) Τιμωρία του ανταγωνιστή
20) Γάμος

«Κάθε χαρτί της τράπουλας δεν αντιπροσωπεύει μόνο τον εαυτό του, αλλά μια πλήρη «τομή» του κόσμου των παραμυθιών, ένα φτεροκόπημα φανταστικών απόηχων, για παιδιά που έχουν κάπως εξοικειωθεί με τα παραμύθια, τη γλώσσα τους, τα θέματά τους……»(Ροντάρι ,1994:36)

«Οι «λειτουργίες» των παραμυθιών, κατά κάποιο τρόπο, βοηθούν το παιδί να γνωρίσει τον εαυτό του. Και είναι στη διάθεσή μας, έτοιμες, εγκυρότατες, εύκολες στη χρήση: θα μου φαινόταν άσκοπη σπατάλη να τις απορρίψουμε…»(Ροντάρι ,1994:48)

Ο Προπ θεωρεί πλασματική την ακριβή κατάταξη των παραμυθιών σε τύπους και έχοντας μια ανατρεπτική λογική εφάρμοσε έναν άλλο τρόπο ταξινόμησης των παραμυθιών, την ταξινόμηση κατά ζεύγη. Πιο συγκεκριμένα διαιρεί τα παραμύθια σε τέσσερις κατηγορίες, με βάση τα ζεύγη πάλη- νίκη και πρόβλημα – λύση και έτσι οδηγείται στην ταξινόμηση: 1) αν η εξέλιξη του θέματος γίνεται μέσω του ζεύγους πάλη- νίκη 2) αν η εξέλιξη λαμβάνει χώρα μέσω του ζεύγους πρόβλημα- λύση 3) αν η εξέλιξη λαμβάνει χώρα μέσω και των δύο ζευγών και 4) αν η εξέλιξη γίνεται με απουσία και των δύο αυτών ζευγών.

Στοχεύοντας στην καλλιέργεια της φαντασίας και δημιουργικότητας των παιδιών, η οποία απαλλάσσει από τις συμβάσεις της κανονικής μορφής παραμυθιών, χρησιμοποιούμε τα 20 τραπουλόχαρτα για να δώσουν ιδέες και να οδηγήσουν σε φανταστικές και μη συμβατικές ιστορίες. Μαθητές και διδάσκοντες εμπλέκονται σε ποικίλες γνωστικές και επικοινωνιακές διαδικασίες και αξιοποιούνται πόροι, όπως οι ΤΠΕ, με στόχο τη δραστηριοποίηση και αυτενέργεια των μαθητών, τη μετάβαση από το δασκαλοκεντρικό μοντέλο της μάθησης στο μαθητοκεντρικό.

Έτσι συγκεκριμένα χρησιμοποιούμε:

- Πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, για την ψηφιακή καταγραφή των ιστοριών.
- Πρόγραμμα ζωγραφικής, για την επιμέλεια των καρτών του Προπ και την εικονογράφηση των ιστοριών.
- Ένα πρόγραμμα παρουσίασης, το οποίο θα περιλαμβάνει δημιουργίες των παιδιών (κάρτες από πρόγραμμα ζωγραφικής) και θα δώσει ιδέες για τη συνέχιση της ιστορίας.
- Πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακού βιβλίου, για τη δημιουργία βιβλίων με κείμενο, εικόνα, ήχο.
- Πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακής αφίσας, για τη δημιουργία αφίσας για τη βιβλιοπαρουσίαση των παιδιών.

Διδακτικές πρακτικές

Τίτλος του σεναρίου « Μια φορά στη χώρα του ΟΧΙ».

Διαπραγματεύεται την ενότητα του Γλωσσικού μαθήματος της Β΄ Δημοτικού «Πώς λέμε ΟΧΙ»{βιβλίο μαθητή σ. 67 και τετράδιο εργασιών σ. 40-41}. Επιπλέον το συγκεκριμένο σενάριο συνδυάζεται με την αισθητική και θεατρική αγωγή καθώς και στηρίζει δραστηριότητες που προτείνονται σε διάφορα προγράμματα Αγωγής Υγείας με θέμα τις διαπροσωπικές σχέσεις, την καλλιέργεια του σεβασμού και της αλληλοεκτίμησης. Η εφαρμογή του έγινε σε μαθητές της Β΄ Δημοτικού του 34ου Δημοτικού Σχολείου Θεσσαλονίκης.

Το παρόν σενάριο στηρίζεται στις γνωστικές θεωρίες μάθησης –κονστρουκτιβισμό (Piaget) και ανακαλυπτική μάθηση (Bruner) - και στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρήσεις για τη μάθηση (Vygotsky, Doise, Mugny). Σύμφωνα με τις γνωστικές θεωρίες η μάθηση δε μεταδίδεται αλλά είναι μια διαδικασία προσωπικής κατασκευής της γνώσης, η οποία εδράζεται πάνω σε προγενέστερες γνώσεις, που τροποποιούνται κατάλληλα ώστε να συζευχθούν με τη νέα γνώση. Ο μαθητής μαθαίνει σε ένα περιβάλλον πλούσιο σε ποικίλα εξωτερικά ερεθίσματα, το οποίο δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να αλληλεπιδρά μαζί του. Ακόμη, στην ανακαλυπτική μάθηση ο μαθητής ανακαλύπτει τη γνώση μέσα από ενεργητικές διαδικασίες. Τέλος, σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρήσεις, η μάθηση συντελείται μέσα σε συγκεκριμένα πολιτισμικά πλαίσια και ουσιαστικά δημιουργείται από την αλληλεπίδραση του ατόμου με άλλα άτομα, σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές περιστάσεις. Οι θεωρίες αυτές προσδίδουν σημαντικό ρόλο στην κοινωνική αλληλεπίδραση και υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση, όπου ο εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του οργανωτή, του εμψυχωτή, του διευκολυντή και του καθοδηγητή στη μαθησιακή διαδικασία. Αν οι μαθητές της Β' τάξης συνηθίσουν να εργάζονται κατ' αυτόν τον τρόπο, τότε στις μεγαλύτερες τάξεις θα είναι σε θέση μέσα από δεξιότητες μεταγνωστικού χαρακτήρα που θα αποκτήσουν να κατακτήσουν το στόχο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Ακόμη ανταποκρίνεται απόλυτα στις απαιτήσεις των Α.Π.Σ. και Δ.Ε.Π.Π.Σ. καθώς οι δραστηριότητές του είναι συμβατές με την ύλη του σχολικού βιβλίου της Β΄ Δημοτικού της Γλώσσας. Είναι σύμφωνες με τα πορίσματα της παιδαγωγικής και διδακτικής, καθώς με βάση το νέο Α.Π.Σ. αλλά και τις επικρατέστερες ψυχοπαιδαγωγικές και διδακτικές απόψεις σχετικές με τη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας επιδιώκεται τα παιδιά να αποκτήσουν επικοινωνία και αλληλοεπίδραση. Οι μαθητές πρέπει να διαχειρίζονται πληροφορίες και να τις αξιοποιούν, αναλύοντας και συνθέτοντας δεδομένες πληροφορίες.

Η μέθοδος που ακολουθείται στο παρόν σενάριο είναι η ομαδοσυνεργατική. Οι σύγχρονες θεωρίες μάθησης, που αποδίδουν μεγάλη σημασία στον κοινωνικοπολιτισμικό παράγοντα, συνηγορούν υπέρ της οργάνωσης των μαθημάτων στα οποία να ευνοείται η κοινωνική αλληλεπίδραση και η ομαδοσυνεργατική μάθηση. Επιπλέον, τα περισσότερα σύγχρονα περιβάλλοντα εργασίας, όπως και τα εκπαιδευτικά λογισμικά προσφέρουν πολλές δυνατότητες για επικοινωνία και συνεργασία. Σε μια τάξη 20 μαθητών αυτής της ηλικίας προτείνεται οι δημιουργία ομάδων σε τετράδες, προκειμένου να υπάρξει μια γόνιμη ανταλλαγή απόψεων.

Στην αρχή στην ολομέλεια συγκεντρώνονται τα παιδιά και μιλούν για γνωστά παραμύθια. Αναφέρουν ήρωες που γνωρίζουν. Έπειτα ο εκπαιδευτικός εξηγεί τις λειτουργίες της Τράπουλας του Προπ. Δίνονται παραδείγματα. Γίνεται μια πρώτη γνωριμία με τις λειτουργίες και εντοπίζονται ενδεικτικά κάποιες ή και όλες σε γνωστά παραμύθια, π.χ. οι λειτουργίες της απαγόρευσης και της παράβασης στο μουσικό παραμύθι «Ο Πέτρος και ο Λύκος», στην «Κοκκινοσκουφίτσα», στα «Εφτά Κατσικάκια», η λειτουργία των μαγικών δώρων στη «Σταχτοπούτα», η λειτουργία του ψεύτικου ήρωα στην «Κοκκινοσκουφίτσα», οι διαβολικές ικανότητες του ανταγωνιστή στην «Ωραία Κοιμωμένη» και ο γάμος στα περισσότερα κλασικά κυρίως παραμύθια. Στη συγκεκριμένη φάση αξιοποιούνται παραμύθια από ηλεκτρονική μορφή.

Έπειτα οι μαθητές οργανώθηκαν σε ομάδες (τετράδες). Συμφωνούμε να ζωγραφίσουν μια λειτουργία της τράπουλας. Τις ζωγραφιές τους τις σαρώνουμε με μορφή .jpg. Εναλλακτικά κάποιες ομάδες χρησιμοποιούν προγράμματα ζωγραφικής στον υπολογιστή για να φιλοτεχνήσουν τις λειτουργίες (όπως το λογισμικό RNA: Revelation Natural Art). Κάθε ομάδα αναλαμβάνει να ετοιμάσει ένα ή δύο τραπουλόχαρτα. Επιλέγουμε μεμονωμένες συγκεκριμένες λειτουργίες και για οικονομία χρόνου και για να αποφευχθεί ο πλατειασμός και η χαοτική αφήγηση.

Φτάνουμε έτσι στη φάση εκκίνησης της συγγραφής του παραμυθιού. Συμφωνείται στην ολομέλεια ο τόπος του παραμυθιού να είναι κοινός για όλα τα παραμύθια των ομάδων: Η χώρα του ΟΧΙ. Με αφορμή αυτή την παραδοχή ξεκίνησε μια συζήτηση για το ΟΧΙ(πότε λέμε όχι, είναι πάντα καλό να λέμε όχι, πώς λέμε όχι ευγενικά, πότε το όχι είναι ηρωικό κτλ)

Σαν προγραφικό στάδιο δόθηκε φύλλο εργασίας όπου οι μαθητές κλήθηκαν να ορίσουν τους ήρωες του δικού τους παραμυθιού, στοιχεία επιγραμματικά της περιγραφής της χώρας, σημαντικά γεγονότα που θα βοηθήσουν στην πλοκή και να διαλέξουν μια από τις λειτουργίες την οποία θα κάνουν πράξη οι ήρωες. Ανά ομάδα επιλέγει μία ή δύο από τις «λειτουργίες». Ύστερα με βάση αυτή τη λειτουργία (π.χ.Αγώνας) βάζουν τους ήρωες σε πλοκή προκειμένου να την εκτελέσουν, Προηγείται προφορική αφήγηση.

Στη συνέχεια ανά ομάδες ολοκληρώνουν τη συγγραφή με γραπτή αποτύπωση. Στη συγκεκριμένη φάση ο δάσκαλος παίζει το ρόλο του διευκολυντή και εμψυχωτή. Υπενθυμίζεται στους μαθητές η τήρηση των αρχών της αφηγηματικής γραφής (αρχή, μέση, τέλος). Το παραμύθι μπορεί να δουλευτεί και σε ώρες εκτός σχολείου, καλλιεργώντας έτσι τις διαπροσωπικές σχέσεις των μαθητών.

Τέλος έγινε η παρουσίαση στην ολομέλεια. Δίνεται και η δυνατότητα της «δραματοποίησης». Κάποια άλλα παιδιά επιλέγονται εθελοντικά για να «ενσαρκώσουν» τους ήρωες.

Στη συνέχεια περάσαμε στο στάδιο παρουσίασης στο σχολείο και στο ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον της εργασίας των μαθητών. Καθοδηγούνται τα παιδιά να φτιάξουν το δικό τους ψηφιακό βιβλίο. Για τη συγκεκριμένη εργασία επιλέχθηκε το πρόγραμμα CartoonStoryMaker, ως αρκετά εύχρηστο και κατάλληλο για τα παιδιά της συγκεκριμένης ηλικίας. Με το παραπάνω πρόγραμμα τα παιδιά μπορούν να εισαγάγουν εικόνες και κείμενο (με αντιγραφή - επικόλληση από το αρχείο του παραμυθιού που έχουν γράψει) και θα γράψουν διαλόγους σε μορφή κόμικς. Είναι σημαντικό, επίσης, ότι τους παρέχεται η δυνατότητα να ενσωματώσουν ήχο, κάνοντας τα ίδια την αφήγηση της ιστορίας τους.

Ολοκληρώνοντας και αυτή τη δραστηριότητα, τα παιδιά συζητούν για την ιδέα παρουσίασης των έργων τους σε κοινό. Μαζί αποφασίζουν να ετοιμάσουν μια αφίσα για την εκδήλωση αυτή. Για τον σκοπό αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί το πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακής αφίσας Glogster.

Συμπεράσματα

Η τράπουλα του Προπ είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ποικιλοτρόπως. Σε ένα επόμενο επίπεδο θα μπορούσε να αποτελέσει στόχο η σύνθεση παραμυθιών από τα παιδιά χρησιμοποιώντας μόνο κάποιες συγκεκριμένες λειτουργίες, προκειμένου να διδαχθούν και

να κατανοηθούν μέχρι και έννοιες των φυσικών επιστημών. Είναι δυνατό να επιχειρηθεί να γραφτεί ολόκληρο παραμύθι με τη βοήθεια μόνο μιας κάρτας-λειτουργίας. Για παράδειγμα φτιάχνουμε μια τράπουλα και πάνω σε κάθε κάρτα γράφουμε μια έννοια φυσικών επιστημών την οποία συνοδεύει και μια εικόνα. Κάθε ομάδα παιδιών δημιουργεί μια ιστορία που βασίζεται και περιγράφει αυτή την έννοια. Ακολούθως η επόμενη ομάδα επιλέγει μια άλλη κάρτα και πρέπει να συνεχίσει την ιστορία της προηγούμενης ομάδας παρουσιάζοντας ταυτόχρονα την έννοια που υπάρχει στη δική της κάρτα.

Επιπλέον, τα παραμύθια είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν και την ώρα της Θεατρικής Αγωγής και της Μουσικής. Τα παιδιά θα μπορούσαν να αναδείξουν σημεία της ιστορίας τους σε θεατρικά δρώμενα, υποδυόμενα τους πρωταγωνιστές της, αναλαμβάνοντας ίσως και τη μουσική επιμέλεια της παράστασης

Ο συνδυασμός της τράπουλας του Προπ με τη διδασκαλία και την προσέγγιση της γνώσης ανέδειξε εκείνη την εκπαίδευση, που ξεπερνά τα παραδοσιακά όρια των μαθημάτων και έχει τη δυναμική να δημιουργεί σχέσεις αλληλεπίδρασης με ποικίλες ανθρώπινες δραστηριότητες. Παρατηρήθηκε ενθουσιασμός και παιγνιώδη διάθεση, που στην ουσία μετασχηματίζει τη γνώση. Αποτελεί για το λόγο αυτό ένα σημαντικό διδακτικό εργαλείο.

Μαθητές και μαθήτριες δεν παρέμειναν παθητικοί ακροατές του μαθήματος, παρά συμμετείχαν σε συζητήσεις, εκφράστηκαν προφορικά και γραπτά. Ταυτόχρονα αποκόμισαν σημαντικά οφέλη για την κοινωνικοποίησή τους. Αλλάζει ουσιαστικά προς το καλύτερο το κλίμα της τάξης.

Η αξιολόγηση της εργασίας των μαθητών γίνεται ενδιάμεσα και τελικά.

α)Ενδιάμεση ή Διαμορφωτική αξιολόγηση: Η ανταπόκριση των μαθητών σε κάθε στάδιο του σεναρίου και η σωστή αξιοποίηση των φύλλων εργασίας δίνει ένα δείγμα για το βαθμό κατανόησης και αφομοίωσης των εννοιών.

β) Τελική αξιολόγηση: Στο τέλος, αυτό που προτείνεται είναι να γίνεται παρουσίαση των εργασιών σε προσκεκλημένο κοινό για ανατροφοδότηση.

Ωστόσο υπάρχουν και όρια και δυσκολίες. Αυτά έχουν να κάνουν με τη φαντασία και την ευελιξία των μαθητών και εκπαιδευτικών. Στο χέρι των εκπαιδευτικών είναι να μετατρέψουν την όλη διαδικασία σε μαθησιακή πορεία και να μην εκτραπούν σε απλοποιήσεις ή σε παρανοήσεις.

Κλείνοντας αξίζει να σημειωθεί ότι ο Τζιάνι Ροντάρι στο βιβλίο του «Γραμματική της Φαντασίας» μας δίνει και άλλες παρόμοιες δημιουργικές ιδέες, όπως το Φανταστικό Διώνυμο, το Αυθαίρετο Πρόθεμα, τα Παραμύθια από την ανάποδη, που μπορούν με ανατρεπτικό τρόπο να προσεγγίσουν τη γνώση με στόχο πάντοτε τη μεταγνώση.

Αναφορές

Βοσνιάδου, Σ. (2001) *Πώς μαθαίνουν οι μαθητές* http://www.deutsch.gr/img/Howstudentslearn.pdf (ανακτήθηκε 15/7/2015)

Γερμανός, Δ. (2001) *Χώρος και διαδικασίες αγωγής.* Αθήνα: Gutenberg

Κανατσούλη, Μ. (1997). *Εισαγωγή στη Θεωρία και Κριτική της Παιδικής Λογοτεχνίας.* Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Ματσαγγούρας, Ηλ (2003) Η Διαθεματικότητα στη σχολική γνώση. Αθήνα: Γρηγόρης

Ματσαγγούρας, Ηλ (2000) Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και Μάθηση . Αθήνα: Γρηγόρης

Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης. 2011. Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό. Τόμος Α΄. Αθήνα: Π.Ι.

Ντούλια, Α. (2010).Διδάσκοντας μέσα από τα παραμύθια: Δυνατότητες-Όρια-Προοπτικές. Ανακοίνωση στο 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.ΕΚ. με θέμα

«Μαθαίνω πώς να μαθαίνω». Ανακτήθηκε από: http://www.elliepek.gr/documents/5o_synedrio_eisigiseis/Ntoulia_Athina.pdf (ανακτήθηκε 15/7/2015)

Παπαστάμου, Στ.(1990) Διομαδικές σχέσεις. Αθήνα: Οδυσσέας

Ροντάρι, Τ. (1994) *Γραμματική της Φαντασίας.* Αθήνα: Τεκμήριο

Frey, K (1998) Η μέθοδος Project. μτφ.Κλ. Μάλλιου Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη

Χρυσαφίδης, Κ.(2001) Βιωματική- Επικοινωνιακή Διδασκαλία. Αθήνα: Gutenberg

Χρυσαφίδης, Κ (2009) Διαθεματική προσέγγιση της γνώσης. Αθήνα: Δίπτυχο.

Το υλικό που προτείνεται από το Π.Ι. στις ιστοσελίδες:

http://photodentro.edu.gr/lor/ (ανακτήθηκε 15/7/2015)

και http://dschool.edu.gr/ (ανακτήθηκε 15/7/2015)

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:*« Μια φορά στη χώρα του ΟΧΙ».*

Το θέμα του αφορά διαθεματική δραστηριότητα για τη διδασκαλία της αφηγηματικής γραφής των παραμυθιών, με διδακτική προσέγγιση έκφρασης της άρνησης, σε συνδυασμό με την αισθητική και θεατρική αγωγή , καθώς και προσέγγιση αξιών της συναισθηματικής αγωγής (αγωγή υγείας) .

Τάξη: Β' Δημοτικού

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές:

Το σενάριο αναφέρεται στα γνωστικά αντικείμενα της Γλώσσας Β' Δημοτικού, Αισθητική Αγωγή Β' Δημοτικού και εντάσσεται στο πρόγραμμα της Ευέλικτης Ζώνης με δημιουργική γραφή παραμυθιών που αφορούν τις συναισθηματικές δεξιότητες των μαθητών.

Πρότερες γνώσεις των μαθητών:

Έχει προηγηθεί η προσέγγιση αφηγηματικών κειμένων γενικότερα. Ξεχωρίζουν τα στοιχεία δομής του κειμένου (αρχή, μέση, τέλος). Επιπλέον έχουν βασικές γνώσεις για το χειρισμό προγραμμάτων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Χρονισμός διδακτικού σεναρίου: Το σενάριο διαρκεί 20 διδακτικές ώρες.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών:

Το σενάριο διαπραγματεύεται την ενότητα του Γλωσσικού μαθήματος της Β΄ Δημοτικού «Πώς λέμε ΟΧΙ»{βιβλίο μαθητή σ. 67 και τετράδιο εργασιών σ. 40-41}. Επιπλέον το συγκεκριμένο σενάριο συνδυάζεται με την αισθητική και θεατρική αγωγή καθώς και στηρίζει δραστηριότητες που προτείνονται σε διάφορα προγράμματα Αγωγής Υγείας με θέμα τις διαπροσωπικές σχέσεις, την καλλιέργεια του σεβασμού και της αλληλοεκτίμησης. Ανταποκρίνεται απόλυτα στις απαιτήσεις των Α.Π.Σ. και Δ.Ε.Π.Π.Σ. καθώς οι δραστηριότητές του είναι συμβατές με την ύλη του σχολικού βιβλίου της Β΄ Δημοτικού της Γλώσσας και της Αισθητικής και Θεατρικής Αγωγής της ίδιας τάξης. Είναι σύμφωνες με τα πορίσματα της παιδαγωγικής και διδακτικής, καθώς με βάση το νέο Α.Π.Σ. αλλά και τις επικρατέστερες ψυχοπαιδαγωγικές και διδακτικές απόψεις σχετικές με τη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας επιδιώκεται τα παιδιά να αποκτήσουν επικοινωνία και αλληλοεπίδραση. Τέλος η εξοικείωση των μαθητών με τις ΤΠΕ είναι επιθυμητή.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

ΓΝΩΣΤΙΚΟΙ-Οι μαθητές να μπορούν:

- Να φτιάχνουν τα δικά τους παραμύθια.
- Να εκφράζονται με ερωτήσεις.
- Να κατανοούν πώς λέμε όχι.
- Να γνωρίσουν τις βασικές λειτουργίες, που αποτελούν τη μορφή ενός παραμυθιού.
- Να γράψουν και να εικονογραφήσουν το δικό τους παραμύθι (πολυτροπικό κείμενο).
- Να βελτιώσουν την αναγνωστική τους ικανότητα (εκφραστικότητα, επιτονισμός).

ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΙ-Να μπορούν να:

- βιώσουν τις ιδιαίτερες αξίες και στάσεις ζωής που προβάλλονται μέσα στο μύθο μέσα από το διάλογο, τις δημιουργικές δραστηριότητες και το παίξιμο ρόλων.
- αποκτήσουν ομαδοσυνεργατικές δεξιότητες.
- κινητοποιήσουν τη δημιουργική τους σκέψη και φαντασία.
- καλλιεργήσουν το ενδιαφέρον τους για το βιβλίο.

ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΙ-Οι μαθητές επιδιώκεται:

- Να χρησιμοποιούν ψηφιακό εργαλείο ζωγραφικής, για τη δημιουργία ψηφιακών καρτών και την εικονογράφηση μιας ιστορίας.
- Να αποθηκεύουν αρχεία σε συγκεκριμένη μορφή.
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση του κειμενογράφου.

- Να δημιουργούν ψηφιακό βιβλίο, εισάγοντας κείμενο, εικόνες και ήχο (πολυτροπικό κείμενο).
- Να συνθέτουν μια ψηφιακή αφίσα (πολυτροπικό κείμενο).

Οργάνωση της διδασκαλίας και απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Απαιτείται το βιβλίο του μαθητή Γλώσσας και σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή. Φυσικά προαπαιτούμενο είναι και το πρόγραμμα πλοήγησης στο διαδίκτυο προκειμένου να αναζητηθεί υλικό παραμυθιών και πρόσβαση σε λογοτεχνικά κείμενα, όπως για παράδειγμα στις ιστοσελίδες
(Παραμύθια σε ηλεκτρονική μορφή) http://www.bedtimestoriescollection.com/ και http://www.paramithia.net/
Μικρός Αναγνώστης
Ανθολόγιο Παιδικό από το Σπουδαστήριο Νέου Ελληνισμού
«Μύθοι του Αισώπου» από την ιστοσελίδα http://www.paidika.gr/.Επίσης πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου για την ψηφιακή αποτύπωση των παραμυθιών καθώς και πρόγραμμα ζωγραφικής για να φιλοτεχνήσουν οι μαθητές τις κάρτες. Συνεπικουρικά προτείνεται και πρόγραμμα παρουσίασης έτσι όλοι οι μαθητές να έχουν τη δυνατότητα ανατροφοδότησης. Στα πλαίσια της τελικής παρουσίασης των παραμυθιών προτείνεται πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακού βιβλίου, για τη δημιουργία βιβλίων με κείμενο, εικόνα, ήχο και πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακής αφίσας, για τη δημιουργία αφίσας για τη βιβλιοπαρουσίαση των παιδιών.
Όσον αφορά τη χωροταξική διάταξη της αίθουσας προτείνεται η διάταξη των θρανίων σε ομάδες για να διευκολυνθεί η ομαδική εργασία.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Το παρόν σενάριο μάθησης στηρίζεται στις γνωστικές θεωρίες μάθησης –κονστρουκτιβισμό (Piaget) και ανακαλυπτική μάθηση (Bruner) - και στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρήσεις για τη μάθηση (Vygotsky, Doise, Mugny). Στις δραστηριότητες του σεναρίου ενσωματώνονται και δραστηριότητες κριτικού γραμματισμού. Μαθητές και διδάσκοντες εμπλέκονται σε ποικίλες γνωστικές και επικοινωνιακές διαδικασίες και αξιοποιούνται πόροι, όπως οι ΤΠΕ, με στόχο τη δραστηριοποίηση και αυτενέργεια των μαθητών, τη μετάβαση από το δασκαλοκεντρικό μοντέλο της μάθησης στο μαθητοκεντρικό. Στοχεύοντας στην καλλιέργεια της φαντασίας και δημιουργικότητας των παιδιών, η οποία απαλλάσσει από τις συμβάσεις της κανονικής μορφής παραμυθιών, χρησιμοποιούμε 20 τραπουλόχαρτα για να δώσουν ιδέες και να οδηγήσουν σε φανταστικές και μη συμβατικές ιστορίες. Στη λογική αυτή κινήθηκε και η αυτοσχέδια κατασκευή κάποιων καρτών με τις λειτουργίες της «τράπουλας του Προπ», που δίνει τη δυνατότητα σε κάθε ομάδα να έχει στη διάθεσή της την τράπουλα ως συλλογικό έργο της τάξης, να επιλέγει τυχαία ένα ή δύο τραπουλόχαρτα, να κάνει συνδέσεις και να ολοκληρώνει την ιστορία της.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

1η δραστηριότητα (2 διδακτικές ώρες - ολομέλεια)

Στην αίθουσα διδασκαλίας οι μαθητές καθισμένοι στο χαλάκι ανάγνωσης, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη ατμόσφαιρα, διαβάζουν το μύθο του Αισώπου: «Ο ψεύτης βοσκός» από το βιβλίο Γλώσσας. Γίνεται συζήτηση γύρω από το μύθο(ποιοι είναι οι ήρωες, τι έγινε , γιατί). Το θέμα του μύθου είναι το ψέμα. Πρόκειται για έναν ψεύτικο ήρωα, του οποίου γίνεται η αποκάλυψη στο τέλος και έρχεται η τιμωρία.
Στη συνέχεια μιλούμε για τις «λειτουργίες» του παραμυθιού και την «τράπουλα του Προπ». Για την καλύτερη κατανόηση των λειτουργιών αυτών τα παιδιά και μιλούν για γνωστά παραμύθια. Αναφέρουν ήρωες που γνωρίζουν. Έπειτα ο εκπαιδευτικός εξηγεί τις λειτουργίες της Τράπουλας του Προπ. Δίνονται παραδείγματα. Γίνεται μια πρώτη γνωριμία με τις λειτουργίες και εντοπίζονται ενδεικτικά κάποιες ή και όλες σε γνωστά παραμύθια, π.χ.

οι λειτουργίες της απαγόρευσης και της παράβασης στο μουσικό παραμύθι «Ο Πέτρος και ο Λύκος», στην «Κοκκινοσκουφίτσα», στα «Εφτά Κατσικάκια», η λειτουργία των μαγικών δώρων στη «Σταχτοπούτα», η λειτουργία του ψεύτικου ήρωα στην «Κοκκινοσκουφίτσα», οι διαβολικές ικανότητες του ανταγωνιστή στην «Ωραία Κοιμωμένη» και ο γάμος στα περισσότερα κλασικά κυρίως παραμύθια. Στη συγκεκριμένη φάση αξιοποιούνται παραμύθια από ηλεκτρονική μορφή.

<u>2η δραστηριότητα (2+2διδακτικές ώρες – ομαδική εργασία)</u>

Τα παιδιά στη αίθουσα πληροφορικής χωρίζονται σε τετράδες. Θυμόμαστε τις λειτουργίες των παραμυθιών και καλό είναι αυτές οι λειτουργίες να γραφούν στον πίνακα ή στον



επεξεργαστή κειμένου από τον δάσκαλο και να προβάλλονται μέσω ενός βιντεοπροβολέα, ώστε τα παιδιά να ανατρέχουν σε αυτές για τη συνέχεια.

Οι μαθητές αποφασίζουν μαζί να δημιουργήσουν μια τέτοια τράπουλα που θα βοηθήσει τη συγγραφή. Εν συνεχεία, ο εκπαιδευτικός καλεί τα παιδιά να φιλοτεχνήσουν τις κάρτες της τράπουλας Προπ με το λογισμικό RNA (Revelation Natural Art) ή όποιο άλλο λογισμικό ζωγραφικής δίνει τη δυνατότητα αποθήκευσης των εικόνων με επέκταση jpg. Το λογισμικό RNA διαθέτει μια πληθώρα εικόνων που μπορεί να υποστηρίξει και να αναδείξει τις όποιες επιλογές κάθε ομάδας. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει από δύο τραπουλόχαρτα.

Εργάζονται στον υπολογιστή ανά δυάδες εναλλάξ. Η κάθε ομάδα διαλέγει δύο λειτουργίες. Για συντομία χρόνου οι δυο της ομάδας ζωγραφίζουν σε χαρτί μια λειτουργία και οι άλλοι δυο δημιουργούν την άλλη ψηφιακά. Και φυσικά λειτουργούν υποβοηθώντας ο ένας τον άλλον με ανταλλαγή ιδεών.

Στη συνέχεια συγκεντρώνονται οι ζωγραφιές και παρουσιάζονται με ένα λογισμικό παρουσίασης(ppt)

<u>3η δραστηριότητα (2+2 διδακτικές ώρες – ομαδική εργασία)</u>

Τα παιδιά στην τάξη πάλι σε τετράδες μπαίνουν στο στάδιο της προγραφής του παραμυθιού. Προηγείται μια συζήτηση στη ολομέλεια. Με αφορμή την εργασία που προτείνεται στο τετράδιο εργασιών{ τετράδιο εργασιών σ. 40-41} οι μαθητές καλούνται να γράψουν το δικό τους παραμύθι. Συμφωνούμε σε κοινό τίτλο: «Μια φορά στη χώρα του ΟΧΙ». Ακολουθεί μια συζήτηση για το πότε λέμε ΟΧΙ, πότε λέμε όχι, είναι πάντα καλό να λέμε όχι, πώς λέμε όχι ευγενικά, πότε το όχι είναι ηρωικό κτλ.

Δίνεται φύλλο εργασίας όπου οι μαθητές καλούνται να ορίσουν τους ήρωες του δικού τους παραμυθιού, στοιχεία επιγραμματικά της περιγραφής της χώρας, σημαντικά γεγονότα που θα βοηθήσουν στην πλοκή και να διαλέξουν μια από τις λειτουργίες την οποία θα κάνουν πράξη οι ήρωες. Ανά ομάδα επιλέγει μία ή δύο από τις «λειτουργίες». Ύστερα με βάση αυτή τη λειτουργία (π.χ. Αγώνας) βάζουν τους ήρωες σε πλοκή προκειμένου να την εκτελέσουν. Γίνεται προφορική αφήγηση.

<u>4η δραστηριότητα (2 διδακτικές ώρες – ομαδική εργασία)</u>

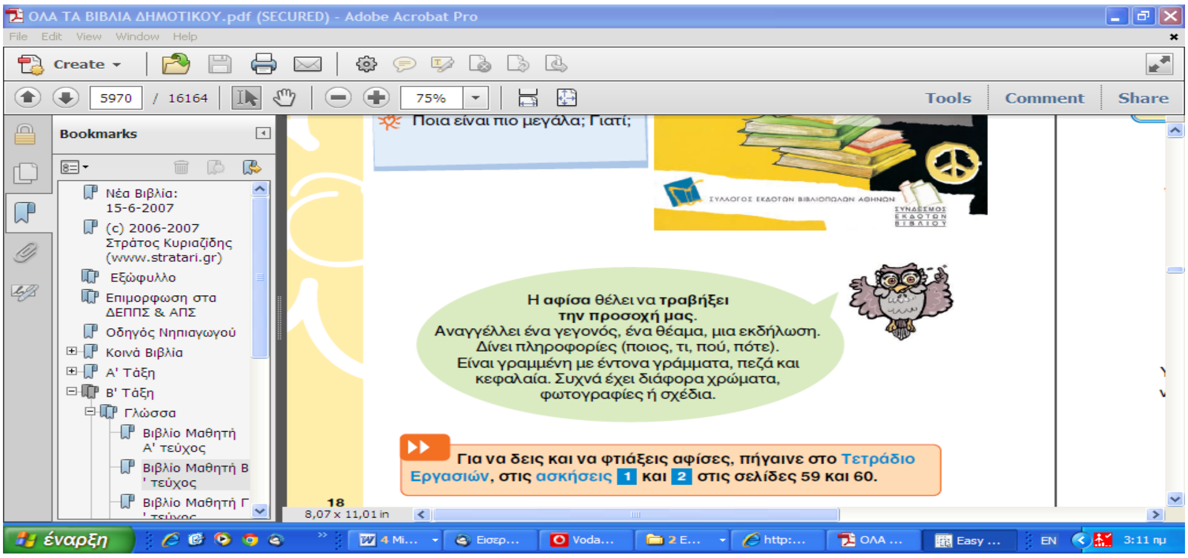
Γίνεται η γραπτή αποτύπωση του παραμυθιού. Προσέχουμε ώστε να τηρούνται οι αφηγηματικοί κανόνες και παράλληλα να αποτυπώνονται οι δραστηριότητες των ηρώων που ταιριάζουν με τις λειτουργίες της τράπουλας του Προπ. Εδώ προσέχουμε και στη χρήση αρνητικών εκφράσεων. (2ο φύλλο εργασίας)

5η δραστηριότητα (2+2 διδακτικές ώρες – ομαδική εργασία)

Οι μαθητές εργάζονται και πάλι στο εργαστήρι πληροφορικής σε τετράδες. Αφού έχουν ολοκληρώσει την ιστορία τους, καθοδηγούνται μέσω του Φύλλου Εργασίας 3 να κάνουν το δικό τους ψηφιακό βιβλίο. Για τη συγκεκριμένη εργασία επιλέχθηκε το πρόγραμμα CartoonStoryMaker, ως αρκετά εύχρηστο και πιστεύουμε κατάλληλο για τα παιδιά της συγκεκριμένης ηλικίας. Με το παραπάνω πρόγραμμα τα παιδιά θα εισαγάγουν εικόνες και κείμενο (με αντιγραφή - επικόλληση από το αρχείο του παραμυθιού που έχουν γράψει) και θα γράψουν διαλόγους σε μορφή κόμικς. Είναι σημαντικό, επίσης, ότι τους παρέχεται η δυνατότητα να ενσωματώσουν ήχο, κάνοντας τα ίδια την αφήγηση της ιστορίας τους. Ολοκληρώνοντας και αυτή τη δραστηριότητα, τα παιδιά συζητούν για την ιδέα παρουσίασης των έργων τους σε κοινό. Μαζί αποφασίζουν να ετοιμάσουν μια αφίσα για την εκδήλωση αυτή.

6η δραστηριότητα (2 διδακτικές ώρες – ομαδική εργασία)

Τα παιδιά βρίσκονται στην αίθουσα πληροφορικής με σκοπό να δημιουργήσουν μια ψηφιακή αφίσα για τη βιβλιοπαρουσίαση των δικών τους έργων. Για τον σκοπό αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί το πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακής αφίσας Glogster. Στη συγκεκριμένη εφαρμογή απαιτείται η δωρεάν δημιουργία χρηστών, οπότε ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει φροντίσει ώστε να έχει κάνει δωρεάν εγγραφή και να εξασφαλίσει τη



χρήση του.

Ανοίγουμε την παραπάνω εφαρμογή και μπορεί να κάνει μια μικρή επίδειξη στα παιδιά για τις δυνατότητές της. Στη συγκεκριμένη εφαρμογή μπορούμε να προσθέσουμε κείμενο, φωτογραφίες, ήχο, βίντεο σε όποιο σημείο θελήσουμε. Από την ηλεκτρονική έκδοση του σχολικού βιβλίου δίνεται η ευκαιρία να εξηγήσουμε στα παιδιά πώς φτιάχνουμε μια αφίσα. Καλούμε τα παιδιά να σκεφτούν ποιες βασικές πληροφορίες πρέπει να συμπεριλάβουν στην αφίσα τους. Μαζί με τη Βάγια την κουκουβάγια επιβεβαιώνουν ότι υπάρχουν τέσσερα βασικά στοιχεία που θα πρέπει να αναφέρονται στην αφίσα: ποιος, τι, πότε, πού. Ανά ομάδες επιλέγουν να δώσουν πληροφορίες για αυτά τα στοιχεία ζωγραφίζοντάς τα σε χαρτί και ύστερα γίνεται σε ολομέλεια η τελική μορφή της αφίσας. Παράδειγμα τέτοιας αφίσας μπορούμε να δούμε εδώ.

7η δραστηριότητα (2 διδακτικές ώρες)

Σε αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές δραματοποιούν το παραμύθι. Κάποιοι γίνονται οι ήρωες- ηθοποιοί και κάποιοι οι σκηνοθέτες. Επιχειρείται μια παραμυθοσαλάτα όπου το τελικό αποτέλεσμα θα έχει πάρει στοιχεία από τα καλύτερα σημεία των παραμυθιών της κάθε ομάδας. Το μάθημα παίρνει παιγνιώδη μορφή στο μικρό θεατράκι του σχολείου.

Αξιολόγηση του σεναρίου

Η αξιολόγηση της εργασίας των μαθητών γίνεται ενδιάμεσα και τελικά.

α)Ενδιάμεση ή Διαμορφωτική αξιολόγηση: Η ανταπόκριση των μαθητών σε κάθε στάδιο του σεναρίου και η σωστή αξιοποίηση των φύλλων εργασίας δίνει ένα δείγμα για το βαθμό κατανόησης και αφομοίωσης των εννοιών.

β) Τελική αξιολόγηση: Στο τέλος, αυτό που προτείνεται είναι να γίνεται παρουσίαση των εργασιών σε προσκεκλημένο κοινό για ανατροφοδότηση.

Επεκτάσεις

Μπορούμε να συνεχίσουμε την παραγωγή τέτοιων παραμυθιών και με άλλες αφορμές. Ακόμα και στη Μελέτη Περιβάλλοντος επιχειρώντας τη διδασκαλία του κύκλου του νερού μπορούμε να προσωποποιήσουμε ένα ποτάμι και να φτιάξουμε ένα παραμύθι με τα στοιχεία της φύσης(άνεμος, ήλιος, βροχή).Ακόμη μπορούμε να περάσουμε και στη σύνθεση τραγουδιών σχετικών με τα παραμύθια, εμπλέκοντας και τη μουσική στο σενάριο.

1ο Φύλλο εργασίας: «Η Χώρα του ΟΧΙ»

Γράφω για τη χώρα του παραμυθιού. Πώς ήταν; Ποιοι έμεναν εκεί; Συμπλήρωσε λέξεις και φράσεις που μας δίνουν πληροφορίες για τους ανθρώπους, τη φύση και τα σημαντικά γεγονότα.

Οι άνθρωποι

Η φύση

Σημαντικά γεγονότα

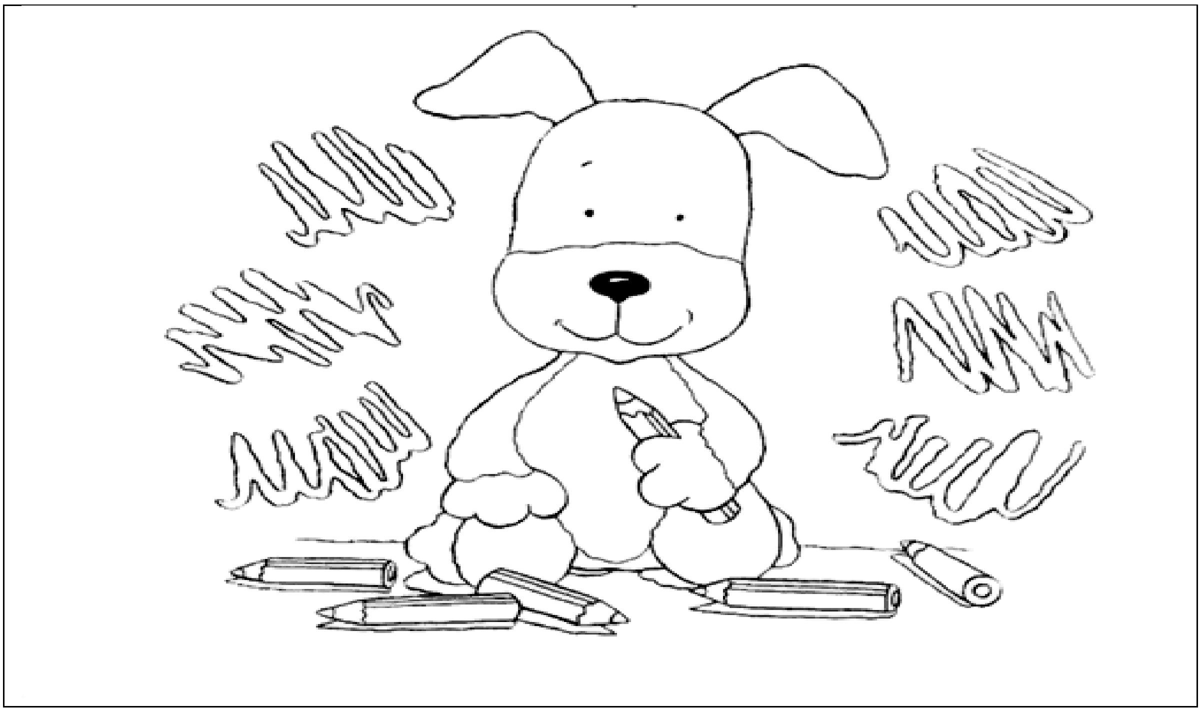


2ο Φύλλο εργασίας

Ξεκινήστε το παραμύθι….
Και κάποιες υπενθυμίσεις- συμβουλές:

- **Μπορείτε να ξεκινήσετε με τη φράση «Μια φορά και έναν καιρό…»**
- **Μη ξεχάσετε να μας γνωρίσετε τους ήρωες του παραμυθιού**
- **Σκεφτείτε απίθανες περιπέτειες και περιγράψτε τες με πολλές λεπτομέρειες.**
- **Δώστε ένα τέλος. Μπορείτε να γράψετε «Και έζησαν αυτοί καλά και μες καλύτερα…»**

ΤΙΤΛΟΣ:
ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ:

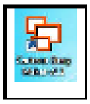


……
……
……
……
……
………………………………………………

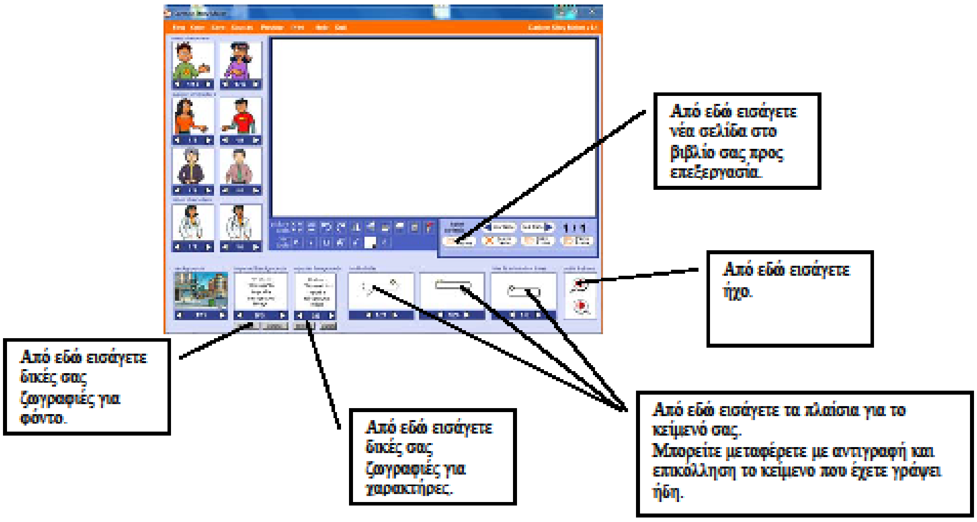
3ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ήρθε η ώρα να εικονογραφήσετε τις ιστορίες σας και να φτιάξετε ψηφιακά βιβλία!

Σε αυτή την εργασία θα σας βοηθήσει το πρόγραμμα CartoonStoryMaker που θα βρείτε πατώντας στην επιφάνεια εργασίας το εικονίδιο



Το συγκεκριμένο πρόγραμμα σάς δίνει τη δυνατότητα να επιλέξετε χαρακτήρες ή φόντο από τη δική του συλλογή, αλλά μπορείτε να εισάγετε και δικές σας δημιουργίες, δηλαδή «σαρωμένες» ζωγραφιές ή ζωγραφιές από το πρόγραμμα ζωγραφικής RNA. Το παρακάτω σχήμα θα σας δώσει τις απαραίτητες οδηγίες.



Να αποθηκεύετε συχνά το αρχείο σας με το όνομα που επιθυμείτε. Η σελίδα σας μπορεί για παράδειγμα να έχει την παρακάτω μορφή.



Καλή επιτυχία!

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.

Εκπαιδευτικό σενάριο: «Η Βάρκα θα σαλπάρει...»

Κακκέ Χριστίνα
ΠΕ70, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΥΠΕΘ,
xristinakixrist88@gmail.com

Περίληψη

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο αφορά την επίτευξη μιας εκπαιδευτικής δράσης, η οποία ξεκίνησε ως επιπρόσθετη δραστηριότητα στο μάθημα της Γεωγραφίας Ε΄ Δημοτικού: «Οι ακτές της Ελλάδας» και έχοντας ως αφόρμηση τις ιδέες και τον ενθουσιασμό των ίδιων των μαθητών, εξελίχθηκε σε ένα ολοκληρωμένο διαθεματικό σχολικό project που διήρκησε έξι μήνες. Κεντρικός άξονας του προγράμματος ήταν οι ίδιοι οι μαθητές, που -μέσα από τη δική τους πρωτοβουλία- οδηγήθηκαν στη συγγραφή ενός «ταξιδιωτικού» παραμυθιού και εν τέλει στη δραματοποίησή του. Το παραμύθι αφορούσε το ταξίδι των μαθητών σε διάφορα νησιά της Ελλάδας, δημιουργώντας λογοπαίγνια και μικρές ιστορίες με τα ονόματα των νησιών, προωθώντας με τον τρόπο αυτό την συνεργατική κουλτούρα στην τάξη και την ενίσχυση της φιλαναγνωσίας.

Λέξεις κλειδιά: Γεωγραφία, μαθητές, παραμύθι, συνεργατική κουλτούρα, διαθεματικότητα

Εισαγωγή

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο, στηρίχθηκε στην «μαθητοκεντρική μάθηση» και στην έννοια του «brainstorming», καθώς δομήθηκε και εξελίχθηκε αποκλειστικά πάνω στις προτάσεις και στις ιδέες των ίδιων των μαθητών. Κεντρικός άξονας ήταν η έννοια της «μαθητοκεντρικής μάθησης», της οποίας βασική αρχή είναι η απόλυτη και συνειδητή συμμετοχή του μαθητή σε όλη τη μαθησιακή διαδικασία, καθώς ο εκπαιδευτικός προσφέρει μόνο τις απαραίτητες γνώσεις και ο μαθητής είναι αυτός που θα τις επεκτείνει και θα τις γενικεύσει. Πιο συγκεκριμένα, ο όρος «μαθητοκεντρική μάθηση» περιγράφει μια έννοια και μια πρακτική με διπλή εστίαση, καθώς εστιάζει -αφενός στο υπόβαθρο των ίδιων των μαθητών (χαρακτήρας, ταλέντα, εμπειρίες, δυνατότητες κα) και αφετέρου σε διδακτικές πρακτικές που στοχεύουν στην παρακίνηση, στην ουσιαστική μάθηση και στην επιτυχία όλων των μαθητευόμενων (McCombs & Vakili, 2005). Στην ουσία, οι ίδιοι οι μαθητές είναι συνυπεύθυνοι για την μάθησή τους (Rogoza, 2005).

Η μαθητοκεντρική προσέγγιση, στοχεύει στην ενίσχυση της αλληλεπίδρασης των μαθητών μεταξύ τους, αλλά και με τον καθηγητή με το περιεχόμενο και τη διαδικασία της μάθησης (Cart, 2006). Οι μαθητές στην ουσία, κατέχοντας μόνο την απλή γνώση, μέσα από την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία με τους συμμαθητές τους οδηγούνται από μόνοι τους στην ανακάλυψη και την κατάκτηση της σύνθετης γνώσης. Ο δάσκαλός είναι ο καθοδηγητής και αυτός που θα προσφέρει τη βοήθεια όταν οι μαθητές δυσκολεύονται.

Οι μαθητές συμμετέχουν δημιουργικά, χωρίς να έχουν το άγχος όταν δυσκολεύονται, καθώς -όπως προαναφέρθηκε- ο δάσκαλος λειτουργεί σαν καθοδηγητής και υποστηρικτής στην πορεία για την απόκτηση της γνώσης και όχι σαν «τιμωρός» και επικριτής, όταν παρουσιάζονται δυσκολίες και εμπόδια.

Στην μαθητοκεντρική μάθηση, σημαντικό ρόλο παίζει και η διαδικασία του «brainstorming» ή αλλιώς ο «καταιγισμός ιδεών». Ο καταιγισμός ιδεών είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για τον εκπαιδευτικό και μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιαδήποτε εκπαιδευτική διαδικασία, είτε είναι η διδασκαλία ενός γραμματικού φαινομένου, είτε είναι η εφαρμογή ενός σχολικού project. Σύμφωνα με τον Courau (2000) όπως αναφέρεται στους Βασάλα και Φλογαΐτη (2002), ο καταιγισμός ιδεών είναι πολύτιμη μέθοδος στα χέρια του εκπαιδευτικού, αφού δεν απαιτεί από τους μαθητές να έχουν

ιδιαίτερες γνώσεις ως προς το ζήτημα που μελετάται, αλλά δεν προϋποθέτει και ιδιαίτερη προετοιμασία από μέρους του εκπαιδευτικού.

Οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία της μάθησης, χωρίς να έχουν το άγχος της αξιολόγησης ή της αποτυχίας, ανακαλώντας και συνδυάζοντας την προϋπάρχουσα γνώση. Πολλές φορές έννοιες και αντιλήψεις που αναφέρονται, μπορεί να μην έχουν καμία σχέση με το εξεταζόμενο αντικείμενο, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μεταγενέστερο στάδιο, με τρόπο εποικοδομητικό, καθώς προήλθαν από τους ίδιους τους μαθητές (Βασάλα και Φλογαΐτη, 2002).

Η τεχνική εφαρμόζεται συνήθως στο πλαίσιο μιας τάξης με συντονιστή τον εκπαιδευτικό αλλά μπορεί επίσης να διεξαχθεί σε υποομάδες. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα αρχικά στάδια διερεύνησης ενός ζητήματος, με στόχο τη διερεύνηση των ποικίλων διαστάσεων του, τη διασαφήνιση μιας ή περισσοτέρων εννοιών, τη διαπίστωση του επίπεδο των μαθητών αλλά και την ανάδειξη τυχόν παρανοήσεων που πιθανόν να έχουν για το θέμα. Μπορεί επίσης να εφαρμοστεί και κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας διερεύνησης ή επίλυσης προβλήματος για καθορισμό της μετέπειτα πορείας (Βασάλα και Φλογαΐτη, 2002).

Συνεπώς, ο καταιγισμός ιδεών είναι μια ευχάριστη διδακτική τεχνική, υ οποία επιτρέπει την απελευθέρωση της σκέψης των μαθητών, την υπέρβαση των αναστολών και την διαχείριση και τη βελτίωση των σχέσεων στην ομάδα (Courau, 2000). Ο μαθητής γίνεται αρωγός της προσπάθειάς του για την απόκτηση της γνώσης, αφυπνίζεται καλλιεργώντας εποικοδομητικά την κριτική του σκέψη και την ικανότητα του να στοχάζεται, να ανακαλεί και να συνδυάζει προϋπάρχουσα με νεοαποκτηθείσα γνώση. Επιπλέον ο καταιγισμός ιδεών συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών για την συγκέντρωση ποικιλίας ερμηνειών ενός θέματος, για την επίλυση ενός προβλήματος και για τη διαμόρφωση στάσεων και αντιλήψεων (Foster-Smith, 1980).

Περιγραφή

Το παρόν εκπαιδευτικό πρόγραμμα, έλαβε χώρα στο 1ο Δημοτικό Σχολείο Δυτικής Μάνης «Π. Φωτέας», με τη συμμετοχή 17 μαθητών της Ε' 2 τάξης και διήρκησε 6 μήνες. Το πρόγραμμα αυτό, ξεκίνησε από μία πρόσθετη δραστηριότητα πάνω στο μάθημα της Γεωγραφίας «Οι ακτές της Ελλάδας» και μετά από την προτροπή των ίδιων των μαθητών θεμελιώθηκε και οικοδομήθηκε σε ένα ολοκληρωμένο διαθεματικό πρόγραμμα.

Αρχικά, μετά τη διδασκαλία και την επεξήγηση του συγκεκριμένου μαθήματος, στην ώρα της φιλαναγνωσίας αναγνώστηκαν δύο παραμύθια του Γιάννη Σταράκη -δασκάλου στα εργαστήρια και στις πρακτικές του ΠΤΔΕ Αθηνών- τα οποία περιγράφουν ταξίδια στους κόλπους και στα ακρωτήρια της Ελλάδας. Τα παραμύθια συνοδεύονταν και από αντίστοιχο χάρτη. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε ομάδες και σημείωναν με μαρκαδόρο την πορεία του ταξιδιού, εξερευνώντας έτσι και το χάρτη της Ελλάδας. Τα παραμύθια είχαν αρκετά χιουμοριστικό περιεχόμενο, δημιουργώντας λογοπαίγνια και αστείες ιστορίες με τα ονόματα των ακρωτηρίων και των κόλπων. Τα παραμύθια ανακλήθηκαν από τον ιστότοπο http://ideesgiadaskalous.blogspot.gr/.

Οι μαθητές αφού σχεδίασαν τη διαδρομή πάνω στους χάρτες και ζωγράφισαν τους βασικούς ήρωες, πρότειναν από μόνοι τους (!) να δημιουργήσουν ένα αντίστοιχο δικό τους παραμύθι. Αποφάσισαν να περιγράψουν ένα ταξίδι στα νησιά της Ελλάδας! Μετά από δική μου πρόταση χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, όπου η μία θα ξεκινούσε από την Κέρκυρα, θα ταξίδευε στα νησιά του Ιονίου και θα κατέληγε στην Κρήτη, ενώ η άλλη θα ξεκινούσε από την Καβάλα, θα ταξίδευε στα νησιά του Αιγαίου και θα κατέληγε και αυτή στην Κρήτη. Ο χωρισμός των ομάδων και η επιλογή των νησιών που θα έκαναν στάσεις δημιουργώντας μικρές ιστορίες, έγινε αποκλειστικά από τα ίδια τα παιδιά.

Καθόλη τη διάρκεια της χρονιάς, στην ώρα της φιλαναγνωσίας οι μαθητές συνεργάζονταν δημιουργώντας μικρές ιστορίες με πρωταγωνιστές τους ίδιους, οι οποίες θα συνέθεταν ένα ολοκληρωμένο παραμύθι. Μόλις ολοκλήρωσαν τις ιστορίες έγινε και η παρουσίασή τους στην άλλη ομάδα και μετά από συζήτηση επέλεξαν τον τίτλο: «Τα ναυτάκια του Ε΄2». Έπειτα άρχισαν να τις πληκτρολογούν στο Word, στο μάθημα της Πληροφορικής και μόλις ολοκληρώθηκε η καταγραφή τους, άρχισε και η εικονογράφησή τους. Όταν εικονογραφήθηκε το παραμύθι τους, έγινε από εμένα η πλαστικοποίησή του.

Οι μαθητές καθώς είχαν ενθουσιαστεί από το δημιούργημά τους, πρότειναν οι ίδιοι να κατασκευάσουν ένα χάρτη της Ελλάδας για να σημειώσουν πάνω τις διαδρομές. Έτσι, στην ώρα της Ευέλικτης Ζώνης άρχισαν να συνεργάζονται, δημιουργώντας το δικό τους Χάρτη. Οι ίδιες οι ομάδες, ανέλαβαν να σχεδιάζουν τα γεωγραφικά διαμερίσματα σε κόλλες Α4. Μόλις τα ολοκλήρωσαν τα έκοψαν και σε χαρτόνι του μέτρου τα συνέθεσαν, δημιουργώντας το χάρτη.

Έπειτα, μου ζήτησαν να δραματοποιήσουν το παραμύθι. Εγώ ανέλαβα το ρόλο της αφηγήτριας και τα παιδιά, ανάλογα με το «ρόλο» τους μέσα στο παραμύθι έκαναν τις αντίστοιχες κινήσεις και έλεγαν τις αντίστοιχες «ατάκες». Μάλιστα χρησιμοποιήθηκαν και αντικείμενα από άλλα μαθήματα, όπως μια ξύλινη κιθάρα που είχαν κατασκευάσει στο μάθημα της Μουσικής. Επιπλέον, είχαν κατασκευάσει και δύο βάρκες από χαρτί, τις οποίες μετακινούσαν πάνω στο χάρτη ανάλογα με την πορεία τους.

Η όλη δραματοποίηση βιντεοσκοπήθηκε και διαμοιράστηκε στο τέλος της χρονιάς στους μαθητές, ώστε να έχουν το εγχείρημά τους ολοκληρωμένο και καταγεγραμμένο.

Συμπεράσματα

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος, έγινε φανερό πως ο καταιγισμός των ιδεών μπορεί να παρακινήσει τα παιδιά να συμμετάσχουν ενεργητικά στην μαθησιακή διαδικασία. Η συγγραφή του παραμυθιού, ξεκίνησε από την ιδέα ενός μαθητή και αμέσως συμπαρέσυρε στο εγχείρημα αυτό και τους υπόλοιπους συμμαθητές του. Οι μαθητές βίωσαν με τον καλύτερο τρόπο την αξία της συνεργατικής και συμπεριληπτικής κουλτούρας, εργαζόμενοι ομαδικά και με δική τους πρωτοβουλία.

Επιπλέον, εφαρμόστηκε επακριβώς η μαθητοκεντρική μάθηση, καθώς ήταν οι ίδιοι οι μαθητές που κινούσαν τη μαθησιακή διαδικασία, εφόσον εγώ ανέλαβα μόνο το ρόλο του συμβούλου-καθοδηγητή. Ενισχύθηκε η φιλομάθεια, καθώς δεν δίσταζαν να εξερευνούν χάρτες και να αναζητούν πληροφορίες για τα διάφορα νησιά, προκειμένου να συνθέσουν τις δικές τους ιστορίες. Επίσης, ανέτρεχαν συχνά στην ανάγνωση ταξιδιωτικών παραμυθιών και ιστοριών, προκειμένου να «εμπνευστούν» (!), καλλιεργώντας με τον τρόπο αυτό τη φιλαναγνωσία τους.

Αυτό που αξίζει να σημειωθεί, είναι ότι οι μαθητές μέσα από το πρόγραμμα αυτό «αγάπησαν» το μάθημα της Γεωγραφίας, καθώς εκτιμήθηκε η αξία της ανακάλυψης και της εξερεύνησης. Έμαθαν να δρουν σαν ομάδα, ενώ μειώθηκαν οι μεταξύ τους εντάσεις και προστριβές. Το βασικότερο όμως όλων ήταν, ότι διατηρήθηκε ο ενθουσιασμός τους άσβεστος, καθώς ήταν ένα εγχείρημα που επινοήθηκε, δημιουργήθηκε και εν τέλει ολοκληρώθηκε, εξ ολοκλήρου από αυτούς!

Αναφορές

Βασάλα, Π. και Φλογαΐτη , Ε. (2002). Ο καταιγισμός ιδεών ως διδακτική τεχνική για την προσέγγιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. *Πρακτικά 1ου Περιβαλλοντικού Συνεδρίου Μακεδονίας*, 1-4 Μαρτίου 2002, Θεσσαλονίκη

Courau, S. (2000). *Τα βασικά εργαλεία του εκπαιδευτή Ενηλίκων.* (επιμ. Α. Κόκκος). Αθήνα: Μεταίχμιο

Foster-Smith, B. (1980). *Ocean Challenge: Teaching materials for schools.* UK: WWF

McCobs, B. & Vakili, D. (2005) *A learner centered framework for e-learning.* Teachers College Record, 107(8), 1582-1600 Retrieved June 15, 2015 from http://www.learndev.org/dl/ibstpi-AECT2005-Rogoza.pdf

Rogoza, C. (2005). *Epistemic Metacognition- A Necessary Competency For the Online Learner*. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουνίου από: http://www.learndev.org/dl/ibstpi-AECT2005-Rogoza.pdf

Ρητορική τέχνη, «Σωκρατικοί διάλογοι» και Μαθηματικά: Μια συνομιλία ανάμεσα στην Φιλοσοφία και τα Μαθηματικά

Κοταρίνου Παναγιώτα
Μαθηματικός, Καλλιτεχνικό Γυμνάσιο Γέρακα με Λυκειακές τάξεις,
pkotarinou@uth.gr

Κουτσούρη Βάλια
Φιλόλογος, Καλλιτεχνικό Γυμνάσιο Γέρακα με Λυκειακές τάξεις,
valkoy1@hotmail.com

Περίληψη

Στην εργασία μας αυτή, παρουσιάζεται ο σχεδιασμός ενός βιωματικού διαθεματικού project στα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος της Β΄τάξης του Λυκείου, Φιλοσοφία και Μαθηματικά. Στο project αυτό επιχειρείται να καταδειχθεί αφ' ενός η διαχρονική αξία του πλατωνικού στοχασμού και η γόνιμη διασύνδεσή του με τα Μαθηματικά, καθώς και η εργαλειακή σημασία της αξιοποίησης του Πλατωνικού Διαλόγου για τη διερεύνηση θεμάτων που αφορούν στη φιλοφοφία των Μαθηματικών και της μαθηματικής εκπαίδευσης.

Λέξεις κλειδιά: Πειθώ, 'Σωκρατικός διάλογος', Ρητορικά αγωνίσματα

Εισαγωγή

Στην παρούσα εργασία εκτίθεται η διαδικασία ανάδειξης της πειθούς-απόδειξης ως μέσο διερεύνησης της αλήθειας, μέσα από την αξιοποίηση της συνεργασίας τριών μαθημάτων του αναλυτικού προγράμματος της Β λυκείου, της φιλοσοφίας (Γενικής Παιδείας), των μαθηματικών (Γενικής παιδείας) και και της Αρχαίας ελληνικής Γλώσσας και Γραμματείας (Ρητορικά Κείμενα Θεωρητικής Κατευθυνσης). Η Φιλοσοφία αποτελεί αντικείμενο του αναλυτικού προγράμματος στις τελευταίες τάξεις του Λυκείου, με βασικό σκοπό την προώθηση της ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών στην ανακάλυψη της γνώσης και του λογικού της κύρους, ενώ στους βασικούς στόχους εντάσσεται η καλλιέργεια αυτογνωσίας και αυτοκαθορισμού των μαθητών ως ατόμων, κοινωνικών υπάρξεων και ενεργών πολιτών, η εξοικείωσή τους με έννοιες «κλειδιά» για την κατανόηση του σύγχρονου κοινωνικού, οικονομικού, επιστημονικού και πνευματικού βίου, η παρουσίαση τρόπων λογικής και αποδεικτικής στήριξης θέσεων και ιδεών, η άσκηση επιχειρηματολογίας και ο διάλογος ως όπλα ενάντια στην αυθαιρεσία, τον αυταρχισμό και τη βία, η συνειδητοποίηση ότι η φιλοσοφία είναι ταυτόχρονα γνώση, μέθοδος έρευνας και στάση ζωής. (ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ).Το μάθημα της Φιλοσοφίας τα τελευταία χρόνια έχει μεταφερθεί, με Υπουργική Απόφαση (Γ 2 / 3265 / 14.09.2000) από την Γ΄ τάξη Ενιαίου Λυκείου στη Β' τάξη Ενιαίου Λυκείου (Θεωρητική Κατεύθυνση), ενώ από το σχολικό έτος 2014-2015έχει ενταχθεί στα μαθήματα Γενικής Παιδείας της Β λυκείου. Η αλλαγή αυτή έδωσε τη δυνατότητα στο σύνολο των μαθητών της συγκεκριμένης τάξης να έρθουν σε επαφή με το φιλοσοφικό στοχασμό, να επωφεληθούν από την κουλτούρα της διερώτησης και της α-πορίας, στην κατεύθυνση της προσωπικής και κατ΄επέκταση πολιτικής τους ωριμότητας. Στη συνέχεια, το σύνολο αυτής της μαθησιακής και βιωματικής εμπειρίας αξιοποιείται κυρίως από τους μαθητές της θεωρητικής κατεύθυνσης στη Γ λυκείου (βλ. αναλυτικό πρόγραμμα γ λυκείου στην Αρχαία Ελληνική Γραμματεία: Φιλοσοφικός Λόγος [Πλάτωνα, Πρωταγόρας & Πολιτεία – Αριστοτέλη, Ηθικά Νικομάχεια & Πολιτικά]), αλλά και από τους μαθητές των υπόλοιπων

κατευθύνσεων ως εργαλείο κριτικής προσέγγισης της ύλης τους. Αρα , η μέγιστη ωφέλεια προκύπτει για τους μαθητές της θεωρητικής κατεύθυνσης. Εμείς συμβάλαμε στη διάχυση της ωφέλειας στο σύνολο των μαθητών ανεξαρτήτως κατεύθυνσης.

Σύμφωνα με την De La Garza (2000) ανάμεσα στους λόγους που συνηγορούν υπέρ της διδασκαλίας της φιλοσοφίας στα παιδιά και τους εφήβους αποτελούν: το δικαίωμά πρόσβασης των νέων στα επιτεύγματα της ανθρώπινης κουλτούρας, ο ρόλος της φιλοσοφίας στην ολόπλευρη ανάπτυξη της ανθρώπινης ύπαρξης και η δυνατότητά της μέσα από την πρακτική διαλόγου και της επιχειρηματολογίας να τους εκπαιδεύσει ως πολίτες για μια δημοκρατική κοινωνία.

Αντίθετα με τη φιλοσοφία η φιλοσοφία των Μαθηματικών δεν αποτελεί μέρος του αναλυτικού προγράμματος αλλά και σε αντίθεση με την ιστορία των Μαθηματικών αξιοποιείται ελάχιστα από τους εκπαιδευτικούς. Η φιλοσοφία των Μαθηματικών είναι ο κλάδος της φιλοσοφίας της οποίας το έργο είναι να εξηγήσει τη φύση των Μαθηματικών, απαντώντας σε δύο βασικά ερωτήματα: Πώς νομιμοποιείται (justified) η μαθηματική γνώση και ποια είναι τα αντικείμενα των Μαθηματικών, ερωτήματα που αφορούν αντίστοιχα την επιστημολογία και την οντολογία των Μαθηματικών. Προσπαθεί να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα όπως: Ποια είναι η βάση για τη μαθηματική γνώση; Ποια είναι η φύση της μαθηματικής αλήθειας; Τι χαρακτηρίζει τις αλήθειες των μαθηματικών; Γιατί οι αλήθειες των Μαθηματικών είναι αναγκαστικά αλήθειες; (Ernest, 1991). Η φιλοσοφία των Μαθηματικών μπορεί να προσφέρει ένα ενοποιητικό πλαίσιο που έχει τη δυνατότητα να υποστηρίξει μια επιστημολογική διευκρίνηση της μαθηματικής γνώσης, καθώς και έναν κριτικό αναστοχασμό στις αντιλήψεις και αξίες των μαθητών σε σχέση με τα ίδια τα μαθηματικά αλλά και τις πρακτικές της διδασκαλίας τους. Η φιλοσοφία των μαθηματικών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο στη διδασκαλία και μάθηση των μαθηματικών και μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν και διευκρινήσουν έννοιες όπως ορισμός, θεώρημα, μαθηματική απόδειξη, μαθηματική επιχειρηματολογία (Jankvist & Iversen, 2013). Σύμφωνα δε με τις De La Garza, Slade και Daniel (2000) δημιουργεί ένα καλύτερο περιβάλλον μάθησης στα μαθηματικά, λόγω του ιδιαίτερου τρόπου διδασκαλίας της ο οποίος βασίζεται στο διάλογο.

Στην εργασία μας αυτή, παρουσιάζεται ο σχεδιασμός ενός βιωματικού διαθεματικού project στα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος της Β΄τάξης του Λυκείου, Φιλοσοφία και Μαθηματικά, με βασικό θέμα την την επιχειρηματολογία μέσα από τους Πλατωνικούς διαλόγους, τα ρητορικά αγωνίσματα και την απόδειξη στα Μαθηματικά. Στο project αυτό επιχειρείται α) να καταδειχθεί αφ'ενός η διαχρονική αξία του πλατωνικού στοχασμού και η εργαλειακή σημασία της αξιοποίησης του Πλατωνικού Διαλόγου για τη διερεύνηση θεμάτων που αφορούν στη φιλοφοφία των Μαθηματικών και της μαθηματικής εκπαίδευσης β) Η γνωριμία και άσκηση των μαθητών στην επιχειρηματολογία μέσω της ρητορικής τέχνης και γ) η έννοια της επιχειρηματολογίας-απόδειξης στα Μαθηματικά.

Σε επίπεδο παιδαγωγικής αξιοποίησης, οι μαθητές ωφελήθηκαν πολλαπλά, καθώς ένας φιλοσοφικός διάλογος, είτε αφορά την ηθική, τη λογική, την αισθητική ή τα Μαθηματικά είναι μια καθοδηγούμενη συζήτηση που έχει στόχο να βοηθήσει το μαθητή στην ανάπτυξη της προσωπικότητάς του και να τον οδηγήσει στην ελευθερία και την ατομική του αυτονομία. Τα φιλοσοφικά ερωτήματα καλλιεργούν την κουλτούρα του κοσμοπολιτισμού και της άρσης των δεσμεύσεων χώρου και χρόνου, με τον ορθό λόγο, ως σημείο αναφοράς στην επικοινωνία των γενεών μεταξύ τους με μοναδική προϋπόθεση την αλληλοτροφοδοσία ερωτημάτων και ορθών (έγκυρων και αληθών) απαντήσεων. Κατ΄επέκταση των ανωτέρω, η φιλοσοφική διερώτηση και α-πορία συμβάλλει στη δημοκρατική ευαισθητοποίηση των πολιτών, αφού η συλλογιστική διαδικασία του δημοσίου διαλόγου πρέπει να εμφορείται από ηθικά κίνητρα στην ιδεατή της εκδοχή. Εξάλλου ο φιλοσοφικός στοχασμός είναι σύμφυτος με τη δημιουργία της κοινωνίας και την αξιακή της διάσταση. Συνεχής αναμέτρηση πεποίθησης και κριτικής προς εαυτόν και τους άλλους.

Μέσω των ρητορικών αγωνισμάτων οι μαθητές μαθαίνουν να χτίζουν στέρεα επιχειρήματα, να σέβονται τις διαφορετικές απόψεις των άλλων, να κάνουν κρίσεις στο πλαίσιο του διαλόγου. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η χρήση του debate στη διδασκαλία μπορεί να διευκολύνει την απόκτηση γνώσης και την ανάπτυξη κριτικής σκέψης (Huber, 2005; Snider, 2006). Η συμμετοχή σε δραστηριότητες αυτού του τύπου εξοικειώνει τα παιδιά με μια ολιστική αντιμετώπιση των θεμάτων, τα καθιστά ικανά να δικαιολογήσουν την άποψή τους, να ενισχύσουν τις ικανότητες αυτοκριτικής και διαλλακτικότητας και την ίδια στιγμή τους, να παράγουν και να επικοινωνούν νέες ιδέες και ερμηνείες (Huber 2005).

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Οι διαθεματικές διδακτικές διδασκαλίες και παρεμβάσεις μας, πραγματοποιήθηκαν στους μαθητές της Β΄τάξης του Λυκείου του Καλλιτεχνικού σχολείου Γέρακα, το σχολικό έτος 2014-2015, στα μαθήματα φιλοσοφίας και μαθηματικών, κάτω από τον τίτλο 'Σωκρατικοί διάλογοι' και Μαθηματικά: Μια συνομιλία ανάμεσα στην Φιλοσοφία και τα Μαθηματικά. Με τον όρο 'Σωκρατικοί διάλογοι' εννοούμε κείμενα τα οποία έχει γραφεί από σύγχρονους μαθηματικούς υπό μορφή Πλατωνικού διαλόγου και αφορούν θέματα φιλοσοφίας των Μαθηματικών και της μαθηματικής εκπαίδευσης.

Βασικός μας στόχος ήταν μέσα από βιωματικές δραστηριότητες και τα 'κοινωνικά δίκτυα' στο διαδίκτυο να ενεργοποιήσουμε και να εμπλέξουμε τους μαθητές στα μαθήματα της Φιλοσοφίας και των Μαθηματικών. Ειδικότερα στόχος μας ήταν

- Να γνωρίσουν οι μαθητές την έννοια της επιχειρηματολογίας μέσα από το διάλογο και δη από τους Πλατωνικούς διαλόγους καθώς και μέσα από τα ρητορικά αγωνίσματα.
- Να γνωρίσουν τον τρόπο πειθούς στα Μαθηματικά μέσα από τους διαφορετικούς τρόπους απόδειξης.
- Να ασκηθούν οι μαθητές σε είδη ρητορικής τέχνης όπως οι διττοί λόγοι και ο προτρεπτικός λόγος καθώς και στον δημόσιο διάλογο.
- Να προβληματιστούν οι μαθητές για θέματα όπως η φύση και η αναγκαιότητα διδασκαλίας των Μαθηματικών.

Το project μας χωρίστηκε σε δύο ευρείες ενότητες, με τις δραστηριότητες να μην ακολουθούν χρονική σειρά αλλά να διαπλέκονται μεταξύ τους.

1η ενότητα: Η πειθώ, στη φιλοσοφία και τα Μαθηματικά.

Η πειθώ μέσα από το διάλογο:

Η πειθώ στη ρητορική τέχνη: Οι μαθητές γνώρισαν τα ρητορικά αγωνίσματα της εκφραστικής ανάγνωσης, του αυθόρμητου λόγου, του προτρεπτικού λόγου και των διττών λόγων.

Η πειθώ στα Μαθηματικά: Οι μαθητές μέσα από το ερώτημα: Πώς νομιμοποιείται (justified) η μαθηματική γνώση συζήτησαν για τα είδη της απόδειξης στα Μαθηματικά όπως η ευθεία απόδειξη, η τέλεια επαγωγή, η απαγωγή σε άτοπο, το αντιπαράδειγμα, η απόδειξη με τη βοήθεια των υπολογιστών.

Στη συνέχεια, επισημάνθηκε στους μαθητές η στενή σχέση που συνδέει το σκεπτικό της μαθηματικής απόδειξης με το αντίστοιχο της διαδικασίας της πειθούς στη ρητορική (συλλογιστική πορεία) και μέσα από τη σωκρατική μέθοδο αλλά και τη μετεξέλιξή της στον Αριστοτέλη [διατύπωση του προβλήματος (απορία), βασάνισμα-έλεγχος των κοινά αποδεκτών θέσεων (ένδοξα) και λύση της απορίας (ευπορία)].

2η ενότητα: Πλατωνικοί και 'Σωκρατικοί διάλογοι'

Πραγματοποιήθηκε θεωρητική εισαγωγή στην πλατωνική φιλοσοφία, στο πλαίσιο του μαθήματος της Φιλοσοφίας με έμφαση στην παρουσίαση των τριών επιπέδων της Πλατωνικής εκπαίδευσης, ώστε να γίνει κατανοητή η κομβική σημασία των Μαθηματικών και η συμβολή τους στην προαγωγή της Διαλεκτικής.

Η σύζευξη με τα Μαθηματικά πραγματοποιήθηκε με το κείμενο *"Ένας Σωκρατικός διάλογος'* του μαθηματικού Jean -Pierre Kahane, το οποίο αποτελεί έναν φανταστικό διάλογο του Σωκράτη με τον Ιππία, τον Τίμαιο και τον Θεαίτητο, σχετικά με τους τους λόγους που πρέπει να διδάσκονται τα Μαθηματικά, αλλά και με το τι και πώς πρέπει αυτά να διδάσκονται. Σε συνδιδασκαλία των δύο τμημάτων Β΄Λυκείου σε δύο διδακτικές ώρες, Φιλοσοφίας και Μαθηματικών με τις δύο εκπαιδευτικούς παρούσες ταυτόχρονα, έγινε μια μικρή εισαγωγή σχετικά με το κείμενο (το θέμα: Γιατί, Τι και Πώς πρέπει να διδάσκονται τα Μαθηματικά) και το συγγραφέα και παρουσιάστηκαν τα πρόσωπα του διαλόγου, Ιππίας, Τίμαιος, Θεαίτητος. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε εκφραστική Ανάγνωση του διαλόγου, απόδοση δηλ. του κειμένου με ζωντανό και εκφραστικό τρόπο, με στόχο την ανάδειξη των ιδεών και των συναισθημάτων. Μετά την ανάγνωση δημιουργήθηκαν μεγάλες ομάδες μαθητών με συντονιστές στην ομάδα τα πρόσωπα που μετείχαν στον εκφραστικό διάλογο, με στόχο την εύρεση επιχειρημάτων για δημιουργία προτρεπτικού λόγου με θέμα 'Τα μαθηματικά πρέπει να διδάσκονται στο σχολείο;'. Ο προτρεπτικός λόγος αποτελεί μια προσχεδιασμένη ομιλία μικρής διάρκειας όπου ο ομιλητής επιδιώκει να πείσει το κοινό για τη θέση που υποστηρίζει και όχι απλώς να το ενημερώσει.

Το project μας τελείωσε με δρώμενο στον Αρχαιολογικό χώρο της 'Αρχαίας αγοράς' εμπνευσμένο από έργα- καταστάσεις του Τίνο Σεγκάλ στη Ρωμαϊκή αγορά. Στο δρώμενο με το όνομα 'Σωκράτης ο της πόλεως οίστρος', ορισμένοι μαθητές πλησίαζαν Έλληνες και ξένους επισκέπτες της Αρχαίας αγοράς και τους έθεταν ερωτήματα σχετικά με φιλοσοφικά θέματα καταγράφοντας τις απαντήσεις τους, στην κατεύθυνση της δημιουργίας ενός σημαντικού δημόσιου λόγου και διαλόγου. Στην κατεύθυνση του αναστοχασμού από το τελευταίο στάδιο της υλοποίησης του project στην τάξη, οι συμμετέχοντες μαθητές μεταξύ άλλων ανέφεραν την απρόσμενη εμμονή των ερωτηθέντων σε μεταφυσικά ζητήματα πέραν του ορθού λόγου. Επίσης, έκδηλη ήταν η ικανοποίηση των μαθητών από μια ασυνήθιστα γοητευτική εμπειρία που βίωσαν στην Αρχαία Αγορά, καθώς σύμφωνα με τη μαρτυρία τους «οι ερωτώμενοι έρχονταν σε αμηχανία, δεν έδιναν έτοιμες απαντήσεις, ο λόγος τους φαινόταν απόλυτα προσωπικός και αρθρωνόταν δύσκολα, σαν να εκμαιευόταν από μέσα τους κρυμμένη αλήθεια».

Συμπεράσματα

Οι μαθητές μας μέσα από τις διαθεματικές διδασκαλίες γνώρισαν τρόπους πειθούς στο λόγο και σε αντιδιαστολή στα μαθηματικά. Μέσα από διάλογο, ενώ μέσα από τα ρητορική Θεωρούμε ότι διδασκαλίες αυτής της μορφής προσφέρουν ένα συνεργατικό πλαίσιο για να πραγματευτούν οι μαθητές φιλοσοφικές έννοιες και μέσα από τη διδασκαλία των διεπιστημονικών θεματικών ενοτήτων να προσεγγίσουν ολιστικά τη γνώση.

Αναφορές

De La Garza, M. T., Slade-Hamilton, C., & Daniel, M. F. (2000). Philosophy of mathematics in the classroom: Aspects of a tri-national study. *Analytic Teaching*, 20, 88–104.

Ernest, P. (1991). *The philosophy of Mathematics Education.* The Falmer Press

Huber, R. (2005). *Influencing Through Argument.* New York: International Debate Education Association.

Jankvist, U. T., Iversen, S. M. (2014) 'Whys' and 'hows' in using philosophy in mathematics education. *Science & Education*, *23*(1), 205-222.

Snider, A. & Schnurer, M. (2006). *Many Sides: Debate Across the Curriculum*. New York: International Debate Education Association

Χλόη Μπάλλα (επιμ.): *Φιλοσοφία και ρητορική στην κλασική Αθήνα*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης 2008

«Αρχές Φιλοσοφίας» Β' Γενικού Λυκείου, ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ, http://ebooks.edu.gr/new/classcoursespdf.php?classcode=DSGL-B

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΡΗΤΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

http://rhetoricedu.com/

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Ρητορική τέχνη, 'Σωκρατικοί διάλογοι' και Μαθηματικά

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Επτά διδακτικές ώρες

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

- Να καταδειχθεί η έννοια της επιχειρηματολογίας στη Φιλοσοφία και στα Μαθηματικά
- Η Πειθώ μέσω του διαλόγου και των ρητορικών αγωνισμάτων
- Να καταδειχθεί αφ' ενός η διαχρονική αξία του πλατωνικού στοχασμού και η γόνιμη διασύνδεσή του με τα Μαθηματικά, καθώς και η εργαλειακή σημασία της αξιοποίησης του Πλατωνικού Διαλόγου για τη διερεύνηση θεμάτων που αφορούν στη φιλοφοφία των Μαθηματικών και της μαθηματικής εκπαίδευσης.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

1η διδακτική ώρα (στο μάθημα της φιλοσοφίας)
Θα πραγματοποιηθεί επίσκεψη, ομιλία με θέμα το Σωκράτη και συζήτηση της καθηγήτριας φιλοσοφίας του Πανεπιστημίου Κρήτης με τους μαθητές Β΄Λυκείου.

2 διδακτικές ώρες (στο μάθημα της φιλοσοφίας)
Παρουσίαση των ρητορικών αγωνισμάτων της εκφραστικής ανάγνωσης, του αυθόρμητου λόγου, του προτρεπτικού λόγου και των διττών λόγων από δύο εκπαιδευτικούς, προπονητές ομάδας επιχειρηματολογίας άλλης σχολικής μονάδας. Πραγματοποίηση διττού λόγου και προστρεπτικού λόγου από μαθητές

1η διδακτική ώρα (στο μάθημα των Μαθηματικών)
Η πειθώ στα Μαθηματικά: Οι μαθητές θα συζητήσουν με τη μαθηματικό της τάξης τα είδη της απόδειξης στα Μαθηματικά όπως η ευθεία απόδειξη, η τέλεια επαγωγή, η απαγωγή σε άτοπο, το αντιπαράδειγμα, η απόδειξη με τη βοήθεια των υπολογιστών.

2 διδακτικές ώρες (στο μάθημα Μαθηματικών και Φιλοσοφίας)
Σε συνδιδασκαλία των δύο τμημάτων Β΄Λυκείου σε δύο διδακτικές ώρες, Φιλοσοφίας και Μαθηματικών με τις δύο εκπαιδευτικούς παρούσες ταυτόχρονα, θα παρουσιαστεί το κείμενο *'Ένας Σωκρατικός διάλογος'* του μαθηματικού Jean -Pierre Kahane, το οποίο αποτελεί έναν φανταστικό διάλογο του Σωκράτη με τον Ιππία, τον Τίμαιο και τον Θεαίτητο, σχετικά με τους τους λόγους που πρέπει να διδάσκονται τα Μαθηματικά, αλλά και με το τι και πώς πρέπει αυτά να διδάσκονται. Υα παρουσιαστούν τα πρόσωπα του διαλόγου, Ιππίας, Τίμαιος, Θεαίτητος και στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί π εκφραστική Ανάγνωση του διαλόγου. Μετά την ανάγνωση θα δημιουργηθούν μεγάλες ομάδες μαθητών με συντονιστές στην ομάδα τα πρόσωπα που μετείχαν στον εκφραστικό διάλογο, με στόχο την εύρεση επιχειρημάτων για δημιουργία προτρεπτικού λόγου με θέμα 'Τα μαθηματικά πρέπει να διδάσκονται στο σχολείο;'

Δρώμενο στην Αρχαία Αγορά
Θα πραγματοποιηθεί δρώμενο στον Αρχαιολογικό χώρο της 'Αρχαίας αγοράς' εμπνευσμένο από έργα- καταστάσεις του Τίνο Σεγκάλ στη Ρωμαϊκή αγορά. Στο δρώμενο με το όνομα 'Σωκράτης ο της πόλεως οίστρος', ορισμένοι μαθητές θα θέσουν ερωτήματα σχετικά με

φιλοσοφικά θέματα σε επισκέπτες της Αρχαίας αγοράς και θα καταγράψουν τις απαντήσεις τους.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Στην υλοποίηση του σεναρίου, αξιοποιήθηκε η προηγούμενη εμπειρία που διέθετε η σχολική μονάδα από τη συμμετοχή της στη δράση ΔΙΑΛΟΓΟΙ του προγράμματος **«Ακαδημία Πλάτωνος – δρόμοι της Γνώσης»** του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού . Παράλληλα, δημιουργήθηκε μια ομάδα κοινωνικού δικτύου με τίτλο Προσέγγιση Φιλοσοφίας/Λογοτεχνίας, ήδη από την αρχή του σχολικού έτους 2014-5, στο πλαίσιο μιας «διευρυμένης σχολικής τάξης» με τη σύμφωνη γνώμη της Διεύθυνσης του Σχολείου και των αρμοδίων Συμβούλων (Ειδικότητας και Παιδαγωγικής Ευθύνης). Οι μαθητές εισήλθαν βιωματικά στον πυρήνα της πλατωνικής θεωρίας με σχετικές αναρτήσεις, όπως ένα σύντομο βίντεο με το μύθο του Σπηλαίου και ένα σχετικό power το περιεχόμενο του οποίου αναφέρεται στη διαδρομή της πορείας της φιλοσοφικής σκέψης από τους Προσωκρατικούς φιλοσόφους της Ιωνίας μέχρι την ιδεολογική αντιπαράθεση Σωκράτη – Σοφιστών. Παράλληλα, στο πλαίσιο λειτουργίας της ίδιας ομάδας, προβλήθηκε η ταινία Υπατία, ώστε οι μαθητές να διασυνδέσουν βιωματικά τα μαθηματικά με τη ρητορική και τη φιλιοσοφία.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Θεωρούμε ότι οι μαθητές μας θα συναντήσουν δυσκολία στην κατανόηση του 'Σωκρατικού διαλόγου', διότι δεν έχουν έλθει σε επαφή με τέτοιας μορφής κειμενικό λόγο.

Διδακτικό συμβόλαιο

Σε όλες τις διδακτικές μας παρεμβάσεις θα υπάρξει ανατροπή του διδακτικού συμβολαίου. Από μιας μορφής δασκαλοκεντρικό μάθημα, θα περάσουμε σε ένα διαφορετικό μάθημα με διάλεξη από προσκεκλημένη ομιλήτρια, με προσκεκλημένες εκπαιδευτικούς προπονήτριες ομάδων ρητορικών αγωνισμάτων, με ηλεκτρονική τάξη στο μάθημα φιλοσοφίας και με την πραγματοποίηση ρητορικών αγωνισμάτων και δρώμενου και αρχαιολογικό χώρο.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Αξιοποιώντας εγγενή στοιχεία της φιλοσοφίας, δημιουργήθηκαν στους μαθητές κίνητρα μάθησης με την εφαρμογή των γνώσεών τους, αλλά και των μεθόδων διδασκαλίας στην πραγματική τους ζωή (βλ. επικοινωνία με το κοινό στην Αρχαία Αγορά, προσπάθεια πειθούς για πραγματικά προβλήματα που τους απασχολούν με τους διττούς λόγους. Με βάση τις αρχές της βιωματικής και διερευνητικής μάθησης, αξιοποιήθηκαν στην κατεύθυνση του εποικοδομητισμού δεδομένες γνώσεις οι οποίες κατά περίπτωση μετασχηματίστηκαν σε νέες, ενώ ελέγχθηκε η καταλληλότητα και η επάρκειά τους. Με την ευρύτερη έννοια, οι μαθητές «έμαθαν πώς να μαθαίνουν».

Αξιολόγηση

Το κείμενο χρειάζεται πολλαπλές αναγνώσεις από τους μαθητές για την πλήρη κατανόησή του.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Θα μπορούσαμε να μελετήσουμε επίσης το 'Σωκρατικό διάλογο για τα Μαθηματικά' του Ούγγρου μαθηματικού Alfred Rényi, έναν φανταστικό διάλογο γύρω από τη θέματα φιλοσοφίας των Μαθηματικών, σχετικά με τη φύση, το αντικείμενο και τη χρησιμότητα των Μαθηματικών.

Και αν δε μοιάζουμε μπορούμε να ταιριάζουμε

Διβανέ Μαρία
Δασκάλα Π.Ε 70, Υπουργείο Παιδείας,
mdivane@gmail.com

Σταματοπούλου Ολίβια
Καθηγήτρια Π.Ε. 06, Υπουργείο Παιδείας
stamatopoulouolivia@gmail.com

Περίληψη
Σκοπός του προγράμματος με τίτλο «Και αν δε μοιάζουμε μπορούμε να ταιριάζουμε» ήταν η αποδοχή της διαφορετικότητας μέσω της καλλιέργειας της ενσυναίσθησης και αφορούσε σε μαθητές της Γ' τάξης Δημοτικού. Το πρόγραμμα διήρκησε πέντε μήνες με μονόωρες συναντήσεις που διεξάγονταν σε εβδομαδιαία βάση στα πλαίσια της ευέλικτης ζώνης με την ταυτόχρονη παρουσία και των δυο εκπαιδευτικών. Οι δράσεις αφορούσαν σε μια σειρά από διαδραστικές δραστηριότητες (προβολή βίντεο, συζήτηση, ομαδοσυνεργατική, θεατρικό παιχνίδι, βιωματικά εργαστήρια κτλ.) που στόχευαν στην ανάπτυξη της αυτοαντίληψης και διαχείρισης των συναισθημάτων και των διαπροσωπικών σχέσεων.
Λέξεις-κλειδιά: συναισθήματα, ενσυναίσθηση, διαφορετικότητα, θεατρικό παιχνίδι, συνεργασία.

Εισαγωγή

Στην εποχή μας περισσότερο από κάθε άλλη φορά υπάρχει η ανάγκη της καλλιέργειας ενός ατόμου με ισχυρή προσωπικότητα και ικανότητα αυτοαντίληψης. Ένα τέτοιο άτομο θα μπορεί να προσαρμόζεται με μεγαλύτερη ευελιξία στα εναλλασσόμενα κοινωνικά περιβάλλοντα αλλά και θα έχει ανεπτυγμένες τις δεξιότητες της συνεργασίας, της ενσυναίσθησης και της αποδοχής του διαφορετικού (ΔΕΠΠΣ, 2003). Η προσαρμοστικότητα αποτελεί εξαιρετική ικανότητα του σύγχρονου ανθρώπου αναφέρει ο Froh (2008) και οι συνεργάτες του. Η δεξιότητα αυτή αναπτύσσεται άμεσα αλλά και έμμεσα μέσω των διαφόρων παιδαγωγικών δράσεων. Το άτομο που έχει ανεπτυγμένη τη δεξιότητα της προσαρμοστικότητας τείνει να είναι και πιο ανεκτικό στις ιδιαιτερότητες των άλλων ατόμων (Brown, 2015). Συνεπώς, ένα εκπαιδευτικό σύστημα που διαπνέεται από κουλτούρα δημοκρατική και διάθεση για αλληλεγγύη συντελεί στη διάπλαση ατόμων με δυναμική διαχείρισης καταστάσεων ακόμη και σε ιδιόμορφα περιβάλλοντα. Τα άτομα αυτά θα είναι σε θέση να λειτουργούν στην πλουραλιστική κοινωνία του μέλλοντος αλλά και να διατηρούν στο ακέραιο τα δικά τους ξεχωριστά χαρακτηριστικά που πηγάζουν από την Προσωπική, Κοινωνική, Εθνική-Πολιτισμική και Φυλετική(με την σεξουαλική έννοια) τους ταυτότητα. (ΔΕΠΠΣ, 2003).
Η ώρα της Ευέλικτης Ζώνης προσφέρει στον εκπαιδευτικό το χώρο και το χρόνο που απαιτείται για το σχεδιασμό και τη μεθόδευση καινοτόμων και διαθεματικών δράσεων. Μέσω της Αγωγής Υγείας δίνεται η ευκαιρία στο σχολείο και τον εκπαιδευτικό να δουλέψει θέματα που σχετίζονται με τις διαπροσωπικές σχέσεις των μικρών μαθητών(ΔΕΠΠΣ, 2003). Τομείς όπως συναισθήματα, ταυτότητα, αυτοεκτίμηση, ενεργητική ακρόαση και επικοινωνία βρίσκουν τον χώρο συντονισμού τους (εγκαθιδρυμένη μάθηση Lave (1968)) (Ελληνιάδου, Κλεφτάκης και Μπαλκίζας, 2008). Εξαιρετικό εργαλείο καλλιέργειας του ψυχικού κόσμου των μικρών μαθητών αποτελεί το θεατρικό παιχνίδι και η έκφραση συναισθημάτων μέσω του σώματος. Μέσω του θεατρικού παιχνιδιού το παιδί μπορεί να οριοθετήσει καλύτερα τον εαυτό του αλλά και τα άτομα της μικροομάδας της τάξης του. Η εκδήλωση συναισθημάτων με το σώμα προσφέρει στο παιδί το χώρο εκτόνωσης και δημιουργικότητας που τόσο έχει ανάγκη (ΔΕΠΠΣ, 2003).Ο Nissimov-Nahum (2008) μιλά για την τέχνη ως ένα εργαλείο επίλυσης διαφωνιών αλλά και ως θεραπευτικό μέσο. Εικαστικοί θεραπευτές στο Ισραήλ διέκριναν βελτίωση σε θέματα σχετικά με την επιθετική συμπεριφορά και την αδυναμία επίλυσης συγκρούσεων μεταξύ μαθητών. Ωστόσο, για την επιτυχία του μοντέλου της εικαστικής θεραπείας επισημαίνεται και η σημασία της ουσιαστικής

επικοινωνίας μεταξύ όλων των μελών της δράσης (γονείς, μαθητές, δάσκαλοι, θεραπευτές) (Παναγιωτοπούλου, Ζωγράφου, 2015).
Σύμφωνα με τον Banks (1993) και τους συνεργάτες του η αποδοχή της διαφορετικότητας αποτελεί στόχο του σύγχρονου σχολείου το οποίο συχνά τείνει να είναι ένα πολυπολιτισμικό περιβάλλον. Η παιδαγωγική αυτή διάσταση βοηθά τους εκπαιδευτικούς να καταπολεμήσουν προκαταλήψεις. Ο Aboud (1985) και οι συνεργάτες του μας γνωρίζουν ότι ήδη από την ηλικία των 5 τα παιδιά διαχωρίζουν τις μεταξύ τους ομάδες από τα εξωτερικά χαρακτηριστικά των συνομηλίκων τους ενώ έχουν διαμορφώσει θετική ή αρνητική εντύπωση για τις γύρω τους φυλετικές ομάδες (Sanders and Downer, 2011).
Συνεπώς, το σημερινό σχολείο, ακολουθώντας τις σύγχρονες παιδαγωγικές αντιλήψεις και αφουγκραζόμενο τις απαιτήσεις των καιρών, οφείλει να συμβάλλει στην ομαλή εξέλιξη των μαθητών αναλαμβάνοντας δράσεις που καλλιεργούν εκείνες τις κοινωνικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες για τη ζωή τους (ΔΕΠΠΣ, 2003).

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το πρόγραμμα που εκπονήθηκε φέρει τον τίτλο « Και αν δε μοιάζουμε μπορούμε να ταιριάζουμε» και αφορά σε μαθητές της Γ’ τάξης του Δημοτικού. Γενικός σκοπός του προγράμματος ήταν η καλλιέργεια της ανεκτικότητας απέναντι στη διαφορετικότητα μέσω της ενσυναίσθησης. Οι επιμέρους διδακτικοί στόχοι ήταν:

- η ανάπτυξη της αυτοαντίληψης και διαχείρισης των συναισθημάτων.
- η καλλιέργεια των διαπροσωπικών σχέσεων με γνώμονα τον αλληλοσεβασμό, την αλληλοκατανόηση και την αποδοχή του διαφορετικού για την αντιμετώπιση πιθανών εντάσεων και συγκρούσεων που προέκυπταν από την έλλειψη ποιοτικής επικοινωνίας.
- η βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας στο σύνολο της ως αποτέλεσμα της αναβάθμισης των διαπροσωπικών σχέσεων.

Στο πρόγραμμα κυρίαρχη είναι η κοινωνικο - πολιτισμική προσέγγιση της μάθησης του Vygotsky (1978). Η γνωστική ανάπτυξη σύμφωνα με τον Vygotsky (1978) επέρχεται μέσω της κοινωνικής τριβής και της μεθοδευμένης διδασκαλίας. Η πολιτισμική ανάπτυξη του παιδιού για να γίνει βίωμα και συνείδηση συντελείται πρώτα εντός της ομάδας. Συμπληρώνοντας την κοινωνικο-πολιτισμική προσέγγιση του Vygotsky , η Lave (1968) προσθέτει ότι για να επέλθει η γνώση αυτή πρέπει το περιβάλλον απόκτησης της να είναι συγκεκριμένο, ελεγχόμενο και οργανωμένο (εγκαθιδρυμένη μάθηση) (Ελληνιάδου, Κλεφτάκης και Μπαλκίζας, 2008).
Αξιοποιώντας τις παραπάνω θεωρητικές προσεγγίσεις οργανώσαμε το πρόγραμμά μας. Το πρόγραμμα διήρκησε πέντε μήνες με μονόωρες συναντήσεις που διεξάγονταν σε εβδομαδιαία βάση στα πλαίσια της ευέλικτης ζώνης με την ταυτόχρονη παρουσία και των δυο υπεύθυνων εκπαιδευτικών. Οι συναντήσεις πραγματοποιούνταν κατά κύριο λόγο στην αίθουσα της Γ’ τάξης του σχολείου, όπου τα παιδιά αισθάνονταν ασφάλεια λόγω της οικειότητας του περιβάλλοντος. Ωστόσο, για τις ανάγκες κάποιων δραστηριοτήτων, χρησιμοποιήθηκαν τόσο ο προαύλιος χώρος του σχολείου όσο και η αίθουσα του πολιτιστικού συλλόγου του χωριού. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος δόθηκε η ευκαιρία στα παιδιά να αναγνωρίσουν και να διαχειριστούν τα συναισθήματα τους αλλά και να καλλιεργήσουν τις διαπροσωπικές σχέσεις μέσα από δραστηριότητες που μεταξύ άλλων περιελάμβαναν θεατρικό παιχνίδι, βιωματικά εργαστήρια, ομαδοσυνεργατικές δράσεις και συζήτηση που είχε ως αφετηρία την προβολή βίντεο ή την ανάγνωση ιστοριών που πραγματεύονταν τα συναισθήματα και τη διαφορετικότητα. Για τη διεξαγωγή κάποιων δραστηριοτήτων έγινε χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και βιντεοπροβολέα. Με αφορμή το πρόγραμμα τα παιδιά ήρθαν σε επαφή με το Γιώργο Νικόπουλο (ηθοποιό και δάσκαλο σωματικού θεάτρου στο ΔΗΠΕΘΕ Κέρκυρας). Επιπλέον, οι μαθητές παρακολούθησαν στο σινεμά «Ορφέας» στην πόλη της Κέρκυρας εκπαιδευτική ταινία με θέμα «Μαθαίνω να αγαπώ τον άνθρωπο» και συμμετείχαν σε πρόγραμμα αποδοχής της διαφορετικότητας το οποίο εκπόνησε η Κατερίνα Μεσημέρι στο παιδικό τμήμα της Δημόσιας Βιβλιοθήκης Κέρκυρας. Το πρόγραμμα έκλεισε με τη συμμετοχή των παιδιών σε βιωματικό εργαστήρι υπό την επίβλεψη της Αννέτας Τσελέντη, Ψυχίατρου και Επιστημονικά Υπεύθυνης ΔΗ.ΜΟ.Π «Ν.ΜΩΡΟΣ». Υπό την αιγίδα του ίδιου ιδρύματος πραγματοποιήθηκε στο χώρο του σχολείου βιωματικό σεμινάριο και για τους

γονείς των μαθητών με θέμα «Διαχείριση συναισθημάτων». Συντονίστρια του σεμιναρίου ήταν η Ευαγγελία Καλησπεράτη, κοινωνική λειτουργός-στέλεχος πρόληψης της ΔΗΜΟΠ «Ν.ΜΩΡΟΣ». Κλείνοντας, αξίζει να σημειωθεί ότι για την εκπόνηση του προγράμματος πολύτιμη ήταν η συνεργασία και η ανατροφοδότηση που μας προσφέρθηκε από το ΔΗ.ΜΟ.Π. «Ν. ΜΩΡΟΣ» αλλά και από την διεπιστημονική ομάδα του Κ.Ψ.Υ Κέρκυρας. Ιδιαίτερα χρήσιμη ήταν επίσης η επιμόρφωση στην οποία μετείχαμε ως εκπαιδευτικοί στα πλαίσια του βιωματικού εργαστήριου με θέμα «Ενσυναίσθηση και ενεργητική ακρόαση : Δύο σημαντικές έννοιες για την πρόληψη και την αντιμετώπιση της βίας στην σχολική κοινότητα» αλλά και η παρακολούθηση της ημερίδας με θέμα: «Διαχείριση σχολικών συγκρούσεων» με εισηγητή τον κ Βασίλειο Κούτρα, αναπληρωτή καθηγητή Αγωγής Υγείας στο Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και Επιστημονικό Διευθυντή του Συμβουλευτικού Σταθμού Καταπολέμησης Ναρκωτικών Νομού Ιωαννίνων.

Συμπεράσματα

Επιχειρώντας μια σύντομη αποτίμηση του προγράμματος θεωρούμε ότι έγινε σημαντική προσπάθεια να υλοποιηθούν οι επιδιώξεις που τέθηκαν κατά το σχεδιασμό του μέσα από μια σειρά ευχάριστων δραστηριοτήτων που απαιτούσαν την ενεργή συμμετοχή των παιδιών και τη συνεργασία. Βέβαια τα αποτελέσματα ενός τέτοιου προγράμματος δεν είναι πάντα άμεσα ορατά στο σύνολο τους. Για το λόγο αυτό, ενδιαφέρον θα είχε η μελλοντική παρατήρηση και η επιστημονική μελέτη της εξέλιξης των μαθητών που μετείχαν στο πρόγραμμα. Σε κάθε περίπτωση, η σημασία του προγράμματος έγκειται στο γεγονός ότι τα παιδιά που συμμετείχαν διασκέδασαν μαθαίνοντας να συνεργάζονται, να ανακαλύπτουν, να εκφράζονται και να σέβονται το διαφορετικό.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου

«Κι αν δε μοιάζουμε μπορούμε να ταιριάζουμε»

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Το συγκεκριμένο σενάριο προβλέπεται να διαρκέσει 20 ώρες.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις.

Το πρόγραμμα εντάσσεται στα πλαίσια του Προγράμματος Σπουδών της Αγωγής Υγείας για τη Δημοτική Εκπαίδευση (ΔΕΠΠΣ, 2003) . Για τη συμμετοχή στο πρόγραμμα δεν απαιτούνταν γνώσεις κάποιου γνωστικού αντικειμένου από την πλευρά των μαθητών καθώς ο χαρακτήρας του ήταν κατά κύριο λόγο βιωματικός και παιγνιώδης.

Πάραυτα, οι προϋπάρχουσες γνώσεις των παιδιών σε θέματα μεθοδολογίας (π.χ. η εξοικείωση με την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία) βοήθησαν στην ομαλότερη διεξαγωγή του προγράμματος.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Βασικός σκοπός του προγράμματος ήταν η καλλιέργεια της ανεκτικότητας απέναντι στη διαφορετικότητα μέσω της ενσυναίσθησης.
Επιπλέον, στα πλαίσια του προγράμματος έγινε προσπάθεια να:

- διαμορφωθεί κλίμα συνεργασίας και ασφάλειας μεταξύ των μαθητών της τάξης.
- καλλιεργηθούν οι σχέσεις μεταξύ των μαθητών με γνώμονα τον αλληλοσεβασμό και την αλληλοκατανόηση.
- επιλυθούν πιθανές εντάσεις και συγκρούσεις μεταξύ των μαθητών οι οποίες προέκυπταν από την έλλειψη ποιοτικής επικοινωνίας.
- αναπτυχθούν δεξιότητες αναγνώρισης και έκφρασης συναισθημάτων.
- βελτιωθεί η διδακτική διαδικασία.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Στις πρώτες συναντήσεις ορμώμενοι από το κλασικό παραμύθι «Το Ασχημόπαπο» του Χανς-Κρίστιαν Άντερσεν προσπαθήσαμε να διεγείρουμε το ενδιαφέρον των παιδιών ως προς την σκληρή συμπεριφορά που υιοθετούν μερικές φορές οι άνθρωποι σε σχέση με την εξωτερική εμφάνιση (φωτ.1). Αφού παρακολουθήσαμε το βίντεο δυο φορές εστιάσαμε σε σημεία στα οποία το Ασχημόπαπο βίωσε απόρριψη και άδικη αντιμετώπιση λόγω της εικόνας του ή και άλλων χαρακτηριστικών του. Τα παιδιά σε ομάδες κατέγραψαν τα σχόλια τους τα οποία στη συνέχεια χρησίμευσαν ως βάση για τη δημιουργία εννοιολογικών σχημάτων στον πίνακα και για συζήτηση πάνω στις σκέψεις και τα συναισθήματα που τους προξένησε η συγκεκριμένη συμπεριφορά.



(φωτ. 1) Παρακολουθώντας το παραμύθι «Το ασχημόπαπο»

Αποσκοπώντας στη δημιουργία κλίματος ασφάλειας και αλληλοσεβασμού στην τάξη από τις πρώτες ακόμα συναντήσεις τα παιδιά υπέγραψαν συμφωνητικό σύμφωνα με το οποίο δέχονταν ότι την ώρα εκπόνησης του προγράμματος όλοι οι μαθητές είναι καλοί και άξιοι εμπιστοσύνης και ότι κανείς δε θα σχολιάσει, κοροϊδέψει ή γελάσει με όσα ακούει (φωτ. 2).



(φωτ. 2) Υπογράφοντας το συμβόλαιο

Ως συνέχεια της πρώτης δραστηριότητας με το παραμύθι του Χανς – Κρίστιαν Άντερσεν διαβάσαμε δυνατά στην τάξη την ιστορία της Ευγενίας η οποία αφορά σε ένα κοριτσάκι που οι γύρω της συνήθιζαν να μην είναι και πολύ ευγενικοί μαζί της. Η δραστηριότητα αυτή στόχευε στην ευαισθητοποίηση των παιδιών σε ότι αφορά το πόσο οδυνηρά μπορεί να είναι κάποια συναισθήματα έτσι ώστε να μπουν στη διαδικασία να σκεφτούν πιο θετικούς τρόπους να αλληλεπιδρούν.

Έχοντας ετοιμάσει το έδαφος, για τις επόμενες συναντήσεις μοιράστηκε στα παιδιά ένα φύλλο εργασίας « Θλιμμένη Φατσούλα» με το οποίο τους ζητήθηκε να θυμηθούν και να καταγράψουν στενάχωρες πράξεις ή λόγια των οποίων έχουν γίνει αποδέκτες (φωτ. 3). Οι πράξεις και τα λόγια αυτά σχολιάστηκαν στη συνέχεια στην τάξη μέσα σε κλίμα σεβασμού και κατανόησης σύμφωνα με το πλαίσιο που ορίζονταν από το συμφωνητικό το οποίο είχαν υπογράψει τα παιδιά.



(φωτ. 3) Δραστηριότητα «Θλιμμένη φατσούλα»

Με την ολοκλήρωση του θεωρητικού κομματιού κυριάρχησε το θεατρικό παιχνίδι (φωτ. 4). Τα παιχνίδια που επιλέχθηκαν είχαν ως στόχο την προώθηση της συνεργασίας, την έκφραση συναισθημάτων και την παρατήρηση του εαυτού μας και των άλλων.



(φωτ. 4) Παράδειγμα θεατρικού παιχνιδιού

Το πρόγραμμα έκλεισε με τη συνεργασία του ΔΗ.ΜΟ.Π. «Ν. ΜΩΡΟΣ» με το σχολείο μας. Μαθητές και γονείς της τάξης σε διαφορετικές ομάδες και με τον δικό τους συντονιστή συμμετείχαν σε βιωματικό πρόγραμμα με θέμα «Διαχείριση Συναισθημάτων» (φωτ. 5 & 6).



(φωτ. 5) Βιωματικό σεμινάριο για τα παιδιά



(φωτ. 6) Βιωματικό σεμινάριο για τους γονείς

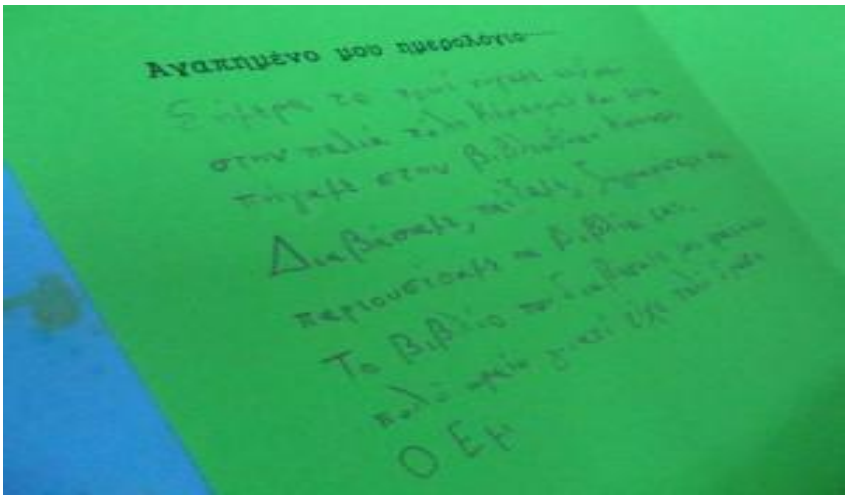
Επιπλέον τα παιδιά συμμετείχαν σε μονοήμερες δράσεις και επισκέψεις σχετικές με το θέμα του προγράμματος. Μέσα από αυτές ήρθαν σε επαφή με τον Γιώργο Νικόπουλο(Ηθοποιό-Δάσκαλο σωματικού θεάτρου) (φωτ. 7). Παρακολούθησαν διαδραστικό σινεμά με θεματολογία σχετική με την καλλιέργεια της συναισθηματικής νοημοσύνης
(φωτ. 8) και διασκέδασαν με δράσεις φιλαναγνωσίας στη Δημόσια Βιβλιοθήκη Κέρκυρας (φωτ. 9).



(φωτ. 7) Δράσεις με τον Γιώργο Νικόπουλο



(φωτ. 8) Διαδραστικό σινεμά



(φωτ. 9) Παράδειγμα δραστηριότητας στη Δημόσια Βιβλιοθήκη Κέρκυρας

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου.

Βασιζόμενοι στο Πρόγραμμα Σπουδών της Αγωγής Υγείας επιλέξαμε τη θεματική ενότητα η σχέση μου με τους άλλους – ανθρώπινες σχέσεις και αξιοποιήσαμε τις δραστηριότητες που αναφέρει το πρόγραμμα προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης της αυτοαντίληψης και της διαχείρισης συναισθημάτων, της αναβάθμισης των διαπροσωπικών σχέσεων, της ενσυναίσθησης και της αποδοχής του διαφορετικού (ΔΕΠΠΣ, 2003) .

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος για κάποιες δραστηριότητες χρησιμοποιήθηκε βιντεοπροβολέας και φορητός υπολογιστής. Μέρος του υλικού μας, όπως για παράδειγμα το φύλλο εργασίας «Θλιμμένη Φατσούλα» αντλήθηκε από εκπαιδευτικά σενάρια ΤΠΕ που βρήκαμε στο Διαδίκτυο (www.tpe-education.com/soft/node/6), ενώ σημαντικό εργαλείο ήταν και το θεατρικό παιχνίδι (Μουγιακάκος και συνεργάτες, 2008), (ΑΒΓ, 2014).

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Οι δυσκολίες που αναμέναμε να συναντήσουμε κατά την εκπόνηση του προγράμματος αφορούσαν στη διαμόρφωση κλίματος ασφάλειας και συνεργασίας μεταξύ των μαθητών και στο σεβασμό της διαφορετικότητας του κάθε μαθητή. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήσαμε σε μεγάλο βαθμό την ομαδοσυνεργατική μέθοδο με τυχαία και εναλλασσόμενη σύνθεση ομάδων και καθιερώσαμε ένα αξιακό πλαίσιο - συμβόλαιο μεταξύ των παιδιών για την αυτορρύθμιση της συμπεριφοράς τους.

Διδακτικό συμβόλαιο

Ξεκινώντας το πρόγραμμα ενημερώσαμε τα παιδιά για το σκοπό του προγράμματος και για την ταυτόχρονη παρουσία των δυο υπεύθυνων εκπαιδευτικών στην τάξη. Ορίσαμε την ώρα και ημέρα διεξαγωγής του προγράμματος. Εκτός από τα παιδιά ενημερώθηκαν και οι γονείς για το περιεχόμενο και τη φύση του προγράμματος. Το διδακτικό συμβόλαιο που υιοθετήσαμε προέκυψε σε συνεργασία με τα παιδιά και όριζε ότι οι σχέσεις μεταξύ των μελών της ομάδας (μαθητές-

εκπαιδευτικοί) θα διαπνεόταν από κλίμα αλληλοσεβασμού και αποδοχής. Για το λόγο αυτό τα παιδιά υπέγραψαν συμβόλαιο σύμφωνα με το οποίο «όλοι οι μαθητές είναι καλοί και άξιοι εμπιστοσύνης. Κανείς δε θα σχολιάσει όσα ακούει, ούτε θα κοροϊδέψει ή θα γελάσει με αυτά».

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Η θεωρία μάθησης που χρησιμοποιήθηκε αξιοποιεί το συναίσθημα της ασφάλειας αλλά και την παιγνιώδη διάθεση που πρέπει να έχει η διδασκαλία. Πέραν των παραπάνω κεντρικός άξονας του εκπαιδευτικού σεναρίου ήταν η δημιουργία ενός ευχάριστου και ανεκτικού κλίματος με παιγνιώδη χαρακτήρα το οποίο θα στόχευε στη γενικότερη βελτίωση της διδακτικής διαδικασίας. Οι μαθητές αποδίδουν καλύτερα σε ένα περιβάλλον στο οποίο νιώθουν ασφάλεια. Ένα ανεκτικό στη διαφορετικότητα περιβάλλον βοηθά τους μαθητές να έχουν βαθύτερη σκέψη (higher level of thinking) και περισσότερες πνευματικές ευκαιρίες. (Naude, Bergh and Kruger, 2014).

Ο ρόλος των συναισθημάτων στη μαθησιακή διαδικασία είναι εξαιρετικής σημασίας. Σύμφωνα με τον Trigwell (2012) υπάρχει συνάφεια μεταξύ θετικών συναισθημάτων και βαθύτερων μαθησιακών προσεγγίσεων αλλά και υψηλότερων επιτευγμάτων των μαθητών. Συναισθήματα όπως η ικανοποίηση, το ενδιαφέρον και η ενεργοποίηση του φιλότιμου αλλά και της περηφάνιας επηρεάζουν τη μάθηση. Οι Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης μας αναφέρουν ότι οι μαθητές δημιουργούν σύνθετους και ισχυρούς δεσμούς με το περιβάλλον μάθησης. Η μάθηση είναι μια κοινωνική διαδικασία που επέρχεται της ζύμωσης μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή. Σε ένα υψηλού επιπέδου γνωστικό περιβάλλον υπάρχει ποικιλία αλληλεπιδράσεων μεταξύ μαθητών και δασκάλων. Οι μαθητές χρησιμοποιούν μεταγνωστικές διαδικασίες (σκέφτονται για τις σκέψεις τους) και επικοινωνούν τις απόψεις τους μέσω της γλώσσας (Naude, Bergh and Kruger, 2014).

Η παιγνιώδης διάθεση και η απόλαυση κατά την διάρκεια της διδασκαλίας σε συνδυασμό με την ανακαλυπτική μέθοδο μπορούν να επιφέρουν θετικά αποτελέσματα στα επιτεύγματα των μαθητών. Με αυτήν ακριβώς την άποψη συντάσσεται και η Fredrickson (2001) με την broaden and build theory την οποία θεμελιώνει με μελέτες όπου η δυνατότητα των μαθητών για συγκέντρωση συνδέεται με τα θετικά συναισθήματα. Στον αντίποδα τα αρνητικά συναισθήματα έχουν τα αντίθετα αποτελέσματα στη συγκέντρωση των μαθητών. (Naude, Bergh and Kruger, 2014).

Συνεπώς, η σύνδεση ανάμεσα στα όποια επιτεύγματα και τα συναισθήματα είναι άμεση καθώς υπάρχει μια συνεχής ανατροφοδότηση μεταξύ συναισθημάτων, κοινωνικής συμπεριφοράς και μάθησης. Η Fredrickson (1998, 2001) αναφέρει ότι γίνεσαι καλός σε μια δραστηριότητα που είναι ευχάριστη για εσένα. Λόγω των ευχάριστων συναισθημάτων που σου προκαλεί την επαναλαμβάνεις αβίαστα και τη βελτιώνεις (Fredrickson, 2004). Στο κομμάτι της εκπαίδευσης τώρα η εφαρμογή αυτής της θεωρίας εμπλουτίζεται με την πρόταση για ένα αυτόνομα υποστηρικτικό εκπαιδευτικό περιβάλλον (Naude, Bergh and Kruger, 2014). Η θεωρία του Appreciative Inquiry (4D discovery, dreaming,desing,desting) βρίσκεται και αυτή στο φάσμα της καλλιέργειας θετικών συναισθημάτων για την επίτευξη του μαθησιακού στόχου αλλά και την προσωπική εξέλιξη. Σημαντική και υπολογίσιμη για την ακαδημαϊκή εξέλιξη του μαθητή είναι η διαμόρφωση προσωπικής σχέσης με τον εκπαιδευτικό. Η αυξημένη ενσυναίσθηση του εκπαιδευτικού και η σωστή χρήση των εργαλείων μάθησης από αυτόν καθιστούν τους μαθητές ανοιχτούς σε νέα ερεθίσματα (Naude, Bergh and Kruger, 2014).

Η Σημασία των συναισθημάτων, της συνεργασίας και της κατάλληλης χρήσης εκπαιδευτικών μοντέλων (Naude, Bergh and Kruger, 2014) αλλά και η αποδοχή από την ομάδα και η ομαλή ένταξη σε αυτήν είναι απαραίτητα συστατικά προσωπικής θωράκισης και ακαδημαϊκής εξέλιξης του μαθητή (Γρηγοριάδης, 2005).

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Σε ότι αφορά την οργάνωση της τάξης οι συναντήσεις πραγματοποιούνταν την 4η ώρα κάθε Τετάρτη στην αίθουσα της Γ' τάξης. Την ώρα αυτή οι μαθητές είχαν ευέλικτη με τη δασκάλα τους και η δασκάλα των αγγλικών διδακτικό κενό. Αυτό καθιστούσε εφικτή την παρουσία και των δύο

εκπαιδευτικών μέσα στην τάξη την ώρα του προγράμματος. Τα παιδιά δούλευαν πάνω στο ίδιο αντικείμενο-εργασίας σε τρεις ομάδες των τεσσάρων και δύο ομάδες των τριών. Η σχεδίαση γινόταν από τις εκπαιδευτικούς τα Σαββατοκύριακα και οι δράσεις αναπροσαρμόζονταν ανάλογα με την ανταπόκριση των παιδιών στις δραστηριότητες αλλά και με τις συνθήκες που επικρατούσαν στην σχολική μονάδα (σχολικές εορτές, εκδρομές κ.ά.).

Αξιολόγηση

Θεωρούμε ότι το πρόγραμμα ήταν επιτυχές σε ότι αφορά την επίτευξη τόσο του γενικού σκοπού όσο και των επιμέρους στόχων, αν και τα αποτελέσματα ενός τέτοιου προγράμματος δεν είναι πάντα άμεσα ορατά στο σύνολο τους. Για το λόγο αυτό κρίνεται σκόπιμη η διενέργεια μελέτης σε βάθος χρόνου που στόχο θα έχει τη διερεύνηση του μακροπρόθεσμου αντίκτυπου ενός τέτοιου προγράμματος στον ψυχισμό και τη συμπεριφορά των παιδιών.

Το επιμορφωτικό σενάριο

Στα πλαίσια του διδακτικού σεναρίου έγινε προσπάθεια να ευαισθητοποιηθούν τα παιδιά σε θέματα διαφορετικότητας. Χρησιμοποιήθηκαν πακέτα εκπαιδευτικού λογισμικού « Το Ασχημόπαπο του Άντερσεν» που έχουν αναπτυχθεί από ομάδες μεταπτυχιακών φοιτητών της κατεύθυνσης « Πληροφορική και Εκπαίδευση», υπό την καθοδήγηση του Αριστοτέλη και της Αθανασίας Ράπτη, θεατρικό παιχνίδι και βιωματικά εργαστήρια.

Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Σε επίπεδο βιωματικό, επιπρόσθετες δράσεις που θα μπορούσαν να γίνουν στα πλαίσια ενός τέτοιου προγράμματος είναι παιχνίδια ρόλων, δραματοποιήσεις, έκθεση ζωγραφικής με ζωγραφιές των παιδιών που απεικονίζουν τα συναισθήματα τους κτλ. Σε θεωρητικό επίπεδο, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, ενδιαφέρον θα είχε η διενέργεια μελέτης με θέμα τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα ενός τέτοιου προγράμματος στα παιδιά που συμμετείχαν σε αυτό.

Χρήση εξωτερικών πηγών

Brown, R. 2015, “Building children and young people’s resilience: Lessons from psychology”, *International Journal of Disaster Risk,* http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdrr.2015.06.007, (ημερομηνία τελευταίας ανάκτησης 02/09/15)

Naude, L., Bergh, T. J., Kruger, I.S., (2014) *“Learning to Like Learning”: An Appreciative Inquiry Into Emotions In Education”* Social Psychology of Education, 17, p.: 211–228

Sanders, K., Downer, J., (2012) “*Predicting acceptance of diversity in pre-kindergarten classrooms”* Early Childhood Research Quarterly, 27, p.: 503-511

Γρηγοριάδης, Α., Γ., (2005*) «Διαπροσωπικές σχέσεις στο νηπιαγωγείο – Αντιλήψεις νηπιαγωγών και μαθητών για τις μεταξύ τους σχέσεις»*, Διδακτορική Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης-Παιδαγωγική Σχολή-Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης

Ελληνιάδου Ε., Κλεφτάκη Ζ., και Μπαλκίζας Ν., (2008*), Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία: Η συμβολή των παιδαγωγικών προσεγγίσεων για την κατανόηση του φαινομένου της μάθησης,* Αθήνα, διαθέσιμο στο http://users.sch.gr/nikbalki/files/LearningTheories.pdf (ημερομηνία τελευταίας ανάκτησης 29/08/15)

Μουγιακάκος, Π., Μώρου, Α., Παπαδημούλης, Χ., Φραγκή, Μ., (2008), Θεατρική αγωγή Ε΄και Στ΄Δημοτικού, Βιβλίο Δασκάλου, Αθήνα, Ο.Ε.Δ.Β.
Παναγιωτοπούλου, Ε., Ζωγράφου, Μ., (2015) «*Επισκόπηση Εφαρμοσμένων Ερευνών της Θεραπείας Μέσω των Τεχνών στο Σχολικό Περιβάλλον: Μια Πρόταση Ένταξης της Χοροθεραπείας στο Ελληνικό Σχολείο. Επιστήμη του χορού,* 8, σελ.: 46-61. Διαθέσιμο στο elepex.gr/index.php/el/content/8os-tomos (ημερομηνία τελευταίας ανάκτησης 30/08/15)

ΑΒΓ,(2014) *«Τα Ανθρώπινα Δικαιώματα στο σχολείο – Πρακτικές δραστηριότητες για σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης»*, σελ.: 45-56, Πράσινο Ινστιτούτο, διαθέσιμο στο http://www.greeninstitute.gr/abc-ta-anthropina-dikaimata-sto-sxoleia/ (ημερομηνία τελευταίας ανάκτησης 10/09/15)

Από το διαδίκτυο

http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/1Geniko_Meros.pdf (τελευταία επίσκεψη 07/09/15)
http://www.pischools.gr/download/programs/depps/7deppsaps_Theatrou.pdf (τελευταία επίσκεψη 07/09/15)
http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/29deppsaps_AgogiYgias.pdf (τελευταία επίσκεψη 07/09/15)
http://www.tpe-education.com/soft/node/6
http://6dim-diap-elefth.thess.sch.gr/Greek/Diapolitismiki_Ekpaidefsi/TheatrikesDrastiriotitesDiap.htm (τελευταία επίσκεψη 10/09/15)

Φύλλα Εργασίας

Φύλλο εργασίας 1. «Συμφωνητικό»

Συμφωνώ ότι την ώρα αυτή, όλοι οι μαθητές είναι καλοί και άξιοι εμπιστοσύνης. Κανείς δε θα σχολιάσει όσα ακούει, ούτε θα κοροϊδέψει ή θα γελάσει με αυτά.
Υπογραφές των μελών της ομάδας:

Όνομα – Επώνυμο	**Υπογραφή**

Φύλλο εργασίας 2. «Θλιμμένη φατσούλα»



Περιβαλλοντικό ντοκιμαντέρ: «Για την Αειφόρο Κω» Καινοτόμο πρόγραμμα

Νάτσης Θωμάς
Δάσκαλος,
thomas.natsis26@gmail.com

Παπανικολάου Αθανάσιος
Δάσκαλος,
thanpapani@yahoo.gr

Περίληψη

Τα ντοκιμαντέρ αποτελούν το κινηματογραφικό είδος που μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί για εκπαιδευτικούς λόγους. Μέσα από μία σειρά από εικόνες, ήχους, τεκμήρια, πηγές και πληροφορίες για το περιβάλλον αποτελούν πολύτιμο εργαλείο για την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Πόσο μάλλον η δημιουργία ενός τέτοιου κινηματογραφικού είδους από τους ίδιους τους διδασκόμενους. Στην παρούσα εργασία περιγράφονται τα βήματα αλλά και ο τρόπος παραγωγής ενός ντοκιμαντέρ από παιδιά Ε΄ τάξης Δημοτικού σχολείου με την βοήθεια των Δασκάλων τους.

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Ντοκιμαντέρ, καινοτόμο πρόγραμμα

Εισαγωγή

Η Ε΄ τάξη του Δ.Σ Κεφάλου (Ε΄1 και Ε΄2 τμήματα), στο πλαίσιο υλοποίησης καινοτόμων προγραμμάτων στην εκπαίδευση, σχεδίασε, πραγματοποίησε και παρουσίασε το εκπαιδευτικό, περιβαλλοντικό ντοκιμαντέρ «Για την Αειφόρο Κω».

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Περιβαλλοντικό Ντοκιμαντέρ: Για την Αειφόρο Κω» σχεδιάστηκε από τους συγγραφείς ώστε να εφαρμοστεί στην Ε΄ τάξη του Δημοτικού Σχολείου Κεφάλου και υλοποιηθεί στο πλαίσιο των καινοτόμων προγραμμάτων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου. Ως ιδέα είχε καλλιεργηθεί και ως εφαρμογή είχε σχεδιαστεί πριν την αρχή του σχολικού έτους ούτως ώστε να είναι δυνατή η έγκαιρη κατάθεση όλων των δικαιολογητικών μέσα στην κείμενη νομοθεσία και στο χρονοδιάγραμμα που θέτει η εποπτεύουσα εκπαιδευτική αρχή.

Για το λόγο αυτό, ο προγραμματισμός και ο τίτλος του προγράμματος κατατέθηκαν και κατοχυρώθηκαν στην αρμόδια αρχή από την αρχή του σχολικού έτους. Στο σχολείο κατά την πρώτη συνεδρίαση του συλλόγου διδασκόντων κατατέθηκε επίσημα το περιεχόμενο και οι παιδαγωγικοί στόχοι του προγράμματος, τα οποία στη συνέχεια μεταβιβάστηκαν στην αρμόδια σχολική σύμβουλο. Ο προγραμματισμός των εκδρομών και επισκέψεων για όλη τη διάρκεια του προγράμματος κατατέθηκε και πήρε έγκριση, με πρόβλεψη εσωτερικών αλλαγών σε περίπτωση ασθενειών και κακοκαιρίας. Το πρόγραμμα έφερε διακριτικά με τίτλο, εικόνα και περιγραφή τα οποία σχεδιάστηκαν από τους δασκάλους- δημιουργούς.

Η μαγνητοσκόπηση και η ηχογράφηση των δράσεων, περιελάμβανε ανήλικους μαθητές οι οποίοι ενημερώθηκαν εξαρχής και επακριβώς για τους στόχους και τη δομή του υπό υλοποίηση προγράμματος και ζητήθηκε η προφορική τους συγκατάθεση. Εφόσον αυτή πάρθηκε ομόφωνα, μοιράστηκαν υπεύθυνες δηλώσεις στους γονείς και κηδεμόνες των μαθητών για την εξασφάλιση άδειας καταγραφής σε μορφή ήχου και εικόνας των παιδιών. Υπήρξε πλήρης συμφωνία και καθολική υπογραφή των υπεύθυνων δηλώσεων.

Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το εκπαιδευτικό σενάριο που παρουσιάζεται σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε με απόλυτη επιτυχία σε μαθητές Δημοτικού Σχολείου της ελληνικής επικράτειας κατά το σχολικό έτος 2014-2015. Βασίζεται εξολοκλήρου στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Περιβαλλοντικό Ντοκιμαντέρ: Για την Αειφόρο Κω» το οποίο υλοποιήθηκε από τους αναπληρωτές δασκάλους (πε70) Νάτση Θωμά και Παπανικολάου Θανάση στην Ε΄ τάξη του Δημοτικού Σχολείου Κεφάλου, στο πλαίσιο των καινοτόμων προγραμμάτων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου.

Η τάξη που δημιούργησε το ντοκιμαντέρ, απαρτιζόταν από 25 μαθητές/ τριες, χωρισμένους σε δύο τμήματα. Η διάρκεια του προγράμματος ήταν οχτάμηνη, από το Σεπτέμβρη του 2014 ως το Μάιο του 2015. Τον Ιούνιο του 2015 έγινε η επίσημη παρουσίαση στην τοπική κοινωνία και η ανάρτηση στο youtube, στη διεύθυνση https://www.youtube.com/watch?v=TzkJ-EwQ32U.

Στόχος των εκπαιδευτικών ήταν η δημιουργία ενός ντοκιμαντέρ το οποίο θα παρουσιάζει τα σύγχρονα περιβαλλοντικά ζητήματα του νησιού της Κω, των μορφών ενέργειας που χρησιμοποιούνται, τη διαχείριση του νερού και των αποβλήτων, τη χλωρίδα όπως και τις αστικές δημόσιες και ιδιωτικές εγκαταστάσεις που σχετίζονται με την προστασία και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Μέσα από μια σειρά επισκέψεων, εκδρομών, συνεντεύξεων και παρουσιάσεων, οι οποίες καταγράφονταν από κάμερα και οι μαθητές λειτουργούσαν άλλοτε ως παρουσιαστές κι άλλοτε ως αφηγητές ή ερευνητές, δίνεται η δυνατότητα μιας σφαιρικής περιγραφής της υπάρχουσας κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος στο νησί και των προβλημάτων που αντιμετωπίζει.

Συμπεράσματα

Οι παιδαγωγικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι που τέθηκαν, κρίνεται πως υλοποιήθηκαν, ενώ αξίζει να αναφερθεί η άμεση επιρροή του ντοκιμαντέρ στην τοπική κοινωνία και οι ζυμώσεις που αυτό προξένησε μεταξύ των κατοίκων, με στόχο τη βελτίωση και αντιμετώπιση των παθογόνων περιβαλλοντικών ζητημάτων του τόπου. Όπως παρουσιάζεται αναλυτικά και στο παράρτημα, οι στόχοι που τέθηκαν, είναι άμεσα συνυφασμένοι με τα αναλυτικά προγράμματα και τις σύγχρονες επιταγές και πορίσματα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Στο παρόν κοινωνικο- οικονομικό προφίλ της ελληνικής κοινωνίας και των δυνατοτήτων των ελληνικών σχολείων, κρίνεται εφικτή η εφαρμογή του συγκεκριμένου τρόπου εργασίας σε οποιοδήποτε άλλο ελληνικό Δημοτικό Σχολείο με αντίστοιχα θετικά αποτελέσματα εξαιτίας των ελάχιστων τεχνολογικών εργαλείων που απαιτούνται. Το συγκεκριμένο περιβαλλοντικό Ντοκιμαντέρ, αποτελεί σαφώς μια πρόταση προς όλο τον εκπαιδευτικό κόσμο και είμαστε βέβαιοι πως η διάχυσή του μέσα από το Συνέδριο θα βρει μιμητές ικανούς συναδέλφους που θα εξελίξουν την ιδέα μας.

Παράρτημα

Τίτλος διδακτικού σεναρίου:

Σχεδίαση και δημιουργία περιβαλλοντικού ντοκιμαντέρ με τίτλο: « Για την αειφόρο Κω».

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

Οκτάμηνης διάρκειας.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Υπήρξε διαθεματική σύνδεση με όλα τα διδακτικά αντικείμενα της Ε΄ τάξης, αφού επιδιώχτηκε από τους εκπαιδευτικούς ουσιαστικά μια απογραφική προσέγγιση του νησιού σε γλωσσικό, γεωγραφικό, περιβαλλοντικό, λαογραφικό, κοινωνικοπολιτικό, επιχειρηματικό, βιομηχανικό και ανθρώπινο επίπεδο.

Οι βιογεωχημικοί κύκλοι, η ακτογραμμή, ο υδρολογικός κύκλος, οι πτυχώσεις του εδάφους, τα φυσικά φαινόμενα, η γεωλογική υπόσταση του νησιού και η μορφή του φυσικού περιβάλλοντος που αποτελούν ενότητες του προγράμματος εμπίπτουν στη διδαχθείσα ύλη της Φυσικής και της Γεωγραφίας.

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Στόχος είναι οι μαθητές μας να αποκτήσουν στάσεις και αξίες στην κατεύθυνση της Αειφορικής διαχείρισης του περιβάλλοντός μας. Συγκεκριμένα να γνωρίσουν, να ευαισθητοποιηθούν και να δράσουν στο πλαίσιο λειτουργίας του ενεργού πολίτη και με προοπτική την αειφορική διαχείριση του νερού, της ενέργειας, των δασών, του αέρα και των υγρών αποβλήτων της νήσου Κω, μέσω της δημιουργίας ενός περιβαλλοντικού ντοκιμαντέρ.

Αναλυτικά οι στόχοι του προγράμματος (Γνωστικοί, συναισθηματικοί, ψυχοκινητικοί) είναι:

- Να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές στη σημαντικότητα του φυσικού πόρου του νερού.
- Να γνωρίσουν το σύστημα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και καθαρισμού του νερού της πόλης.
- Να γνωρίσουν τη σημασία του νερού για τη γεωργία και τη βιομηχανία, αλλά και τους κινδύνους του από τη χρήση του σε αυτούς τους τομείς, όπως και τη διαχείριση των υγρών οικιακών αποβλήτων.
- Να εκπαιδευτούν στην εξοικονόμηση του νερού στο σπίτι και το σχολείο.
- Να εκτιμήσουν τη σπουδαιότητα και την αναγκαιότητα του νερού στη ζωή μας και να αποκτήσουν θετική στάση σε θέματα που αφορούν την αξία του νερού (αειφορία, οικονομία).
- Να γνωρίσουν και να ευαισθητοποιηθούν για την κατάσταση που επικρατεί στις αναπτυσσόμενες χώρες, όσον αφορά τις συνθήκες συγκομιδής και υγιεινής του νερού.
- Να προσεγγίσουν βιωματικά και να αποκτήσουν νέες γνώσεις και δεξιότητες σε σχέση με τον κύκλο του νερού καθώς και να συνδέσουν σε αυτόν ανθρώπινες δραστηριότητες σχετικές με τη διαχείριση του νερού.
- Να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές/τριες σε ζητήματα οικολογίας.

- Να αναπτυχθεί η προσοχή, η παρατηρητικότητα και η δημιουργική έκφραση μέσα από τη ζωγραφική, το τραγούδι, τους αυτοσχεδιασμούς και τις κατασκευές.
- Να αναπτυχθεί το αίσθημα της υπευθυνότητας, της ομαδικότητας και της συνεργασίας.
- Να μάθουν πόσο πολύτιμη είναι η διαφύλαξη και η προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
- Να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και την υπεύθυνη στάση απέναντι σε περιβαλλοντικά θέματα μέσα από το παιχνίδι.
- Να καταλάβουν την προσωπική ευθύνη και τη δύναμη που έχει ο καθένας μας, ως ενεργός πολίτης, απέναντι στην διαμόρφωση της περιβαλλοντικής πολιτικής του κοινωνικού συνόλου.
- Να αλλάξουν στάσεις και συμπεριφορές, ώστε να μπορούν να δρουν ουσιαστικά για τη βιώσιμη ανάπτυξη, στόχος που ικανοποιείται με την κινητοποίηση του συναισθηματικού και ψυχοκινητικού τομέα με τη βοήθεια του παιχνιδιού.
- Να εξοικειωθούν με τα σύγχρονα μέσα επικοινωνίας, όπως το διαδίκτυο.
- Να χειρίζονται οπτικοακουστικά μέσα όπως τη φωτογραφική μηχανή, τη βιντεοκάμερα, το δημοσιογραφικό κασετόφωνο.
- Να μάθουν πώς γίνεται το μοντάζ και γενικότερα τη παραγωγή ενός βίντεο.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

Μέσα από βιβλιογραφική έρευνα, εγκυκλοπαίδειες, διαδίκτυο και συζήτηση με ειδικούς επιστήμονες, οι μαθητές/τριες αναζήτησαν και συνέλεξαν πληροφορίες καθώς και οπτικοακουστικό υλικό για τα σύγχρονα περιβαλλοντικά ζητήματα όπως τις μορφές ενέργειας που εκμεταλλεύεται ο άνθρωπος, τον τρόπο διαχείρισης του νερού και των λημμάτων, την ανακύκλωση.

Κατόπιν τα γενικότερα περιβαλλοντικά ζητήματα που μελετήθηκαν, ειδικεύτηκαν για το νησί της Κω που έπειτα από μια σειρά επισκέψεων σε πεδία προς μελέτη, οι μαθητές ερεύνησαν και κατέγραψαν οπτικοακουστικό υλικό με σκοπό τη δημιουργία ενός περιβαλλοντικού ντοκιμαντέρ.

Στη συνέχεια οι μαθητές/τριες με αρωγούς τους εκπαιδευτικούς των τάξεών τους υλοποίησαν τη διαδικασία του μοντάζ.

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση – θέματα θεωρίας του διδακτικού σεναρίου

Κατά την υλοποίηση του διδακτικού αυτού σεναρίου εφαρμόστηκαν μέθοδοι έρευνας (θέση προβλήματος, υποθέσεις, παρατήρηση, συλλογή και καταγραφή στοιχείων, ερμηνεία αποτελεσμάτων, εξαγωγή συμπερασμάτων, αξιολόγηση). Αναπτύχθηκε κριτική σκέψη και κριτική στάση απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα. (Ματσαγγούρας Η, 1994). Η υλοποίηση του προγράμματος στηρίζεται στη συμμετοχή, την ομαδική προσπάθεια και συνεργασία, καθώς και την σύμπραξη. Ο Schnack (1998) αναφέρει πως αν οι διαδικασίες στηρίζονται στη δημοκρατικότητα τόσο πιο ενεργός είναι η συμμετοχή των μαθητών στη λήψη αποφάσεων, άρα όλο και πιο ουσιαστικά θα είναι τα αποτελέσματα.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Πραγματοποιήθηκε η χρήση Η.Υ, projector, βίντεο κάμερας, κινητό τηλέφωνο (για μαγνητοφώνηση φωνής),to πρόγραμμα windows movie maker.

Αναπαραστάσεις των μαθητών/πρόβλεψη δυσκολιών στο διδακτικό σενάριο

Ο κινηματογράφος αποτελεί ένα ισχυρό μέσο για ηθική και πνευματική διαπαιδαγώγηση (Γιαννούλης Ν, 1993) Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να διδάξουμε, να επηρεάσουμε το φρόνημα των μαθητών μας, να νουθετήσουμε, να διαπαιδαγωγήσουμε και να ψυχαγωγήσουμε. Υπό αυτό το πρίσμα και πόσο μάλλον η δημιουργία μιας ταινίας από τους ίδιους τους μαθητές θα προσέλκυε το ενδιαφέρον τους στο έπακρο. Όλοι οι μαθητές ασχολήθηκαν με μεγάλο ενδιαφέρον.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Οι μαθητές/τριες δούλεψαν σε ομάδες μία ώρα την εβδομάδα στο πλαίσιο της ευέλικτης ζώνης. Το σχολείο διέθετε αίθουσα ηλεκτρονικών υπολογιστών όπου ήταν και ο χώρος συγκέντρωσης των δύο τμημάτων.

Αξιολόγηση

Κατά την υλοποίηση ενός προγράμματος χρειάζεται να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα, ο βαθμός επίτευξης των στόχων, τα λάθη και οι παραλήψεις, καθώς και οι αδυναμίες, η συμπεριφορά, η επίδοση των ομάδων και να γίνουν προτάσεις βελτίωσης.

Θα πρέπει έτσι να επιλέγεται ο καταλληλότερος τύπος αξιολόγησης (εσωτερική, εξωτερική, αρχική, διαμορφωτική, τελική).

Η αρχική αξιολόγηση διενεργείται πριν την υλοποίηση κάποιου προγράμματος για να εκτιμηθούν οι προϋπάρχουσες γνώσεις της ομάδας και όπως αναφέρουν οι Κουτούζης Μ. & Χατζηευστρατίου Ι. (1999), να γίνει εκτίμηση κάποιων μεταβλητών που σχετίζονται με την ανάπτυξη του προγράμματος.

Στη συνέχεια, με τη διαμορφωτική αξιολόγηση δίνεται έμφαση στον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζεται ένα πρόγραμμα, ένα μάθημα ή μια διαδικασία. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να αναγνωριστούν τα εμπόδια που παρεμβάλλονται στην εξέλιξη και εφαρμογή του προγράμματος με σκοπό να γίνουν οι κατάλληλες διορθωτικές επεμβάσεις.

Κατά τη τελική αξιολόγηση αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής προσπάθειας σε συνάρτηση με τα προβλήματα και τις δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν κατά την εφαρμογή της. Μέσω αυτής διαπιστώνεται η αποτελεσματικότητα και ωφελιμότητα ενός εκπαιδευτικού προγράμματος.

Στο εν λόγω πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση σε τρία στάδια.

Η αρχική αξιολόγηση επετεύχθη με τη χρήση ερωτηματολογίου για τη διερεύνηση και καταγραφή των ενδιαφερόντων, των προϋπαρχουσών γνώσεων και στάσεων των μαθητών σχετικά με το θέμα.

Κατά τη διαμορφωτική αξιολόγηση τηρήθηκε ημερολόγιο όπου καταγράφονταν οι δράσεις, ενώ ύστερα από συζήτηση καταγράφονταν οι δυσκολίες, οι νέες προτάσεις και οι νέες ανάγκες που προέκυψαν, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες αλλαγές. Με αυτό τον τρόπο ελέγχθηκε με ορθό τρόπο η μαθησιακή πορεία προς την επίτευξη των σκοπών και των στόχων.

Η τελική αξιολόγηση του προγράμματος έγινε και από την ομάδα και από τους συντονιστές δασκάλους μέσω συζήτησης και αυτό-αξιολόγησης των μαθητών/ριών για να διαπιστωθεί η απόκτηση γνώσεων και στάσεων από τους μαθητές/ριες.





Βιβλιογραφία

Αγγελίδου, Ε. (2005). [Πανεπιστημιακές Σημειώσεις]. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστημών του Ανθρώπου, Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης: «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση».

Βασάλα Π, (1994). Η διάβρωση του εδάφους ως παράδειγμα διδασκαλίας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Διδακτορική Διατριβή) Αθήνα: Πανεπιστήμιο Αθηνών: Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας.

Γεωργόπουλος, Α. & Τσαλίκη, Ε. (1993). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα: Gutenberg.

Δημητρίου Α. (2007). Αξιολόγηση Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, ΤΕΠΑΕΣ, Ρόδος.

Δημητρόπουλος Ε. (1999). Αξιολόγηση Προγραμμάτων Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, Οδηγός του αξιολογητή, Εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα.

Εγκύκλιος Υ.ΠΑΙ.Θ. σχεδιασμού και υλοποίησης προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων (αγωγής σταδιοδρομίας, αγωγής υγείας, περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, πολιτιστικών θεμάτων, comenius- leonardo da vinci και etwinning) Σχολικό έτος 2013-2014.

Ζυγούρη Ε., (2005). Αξιολόγηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης: Θεωρία και πράξη, Αθήνα: Τυπωθήτω.

Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης, Κ. (2000). Περιβαλλοντική εκπαίδευση: Θεωρία και Πράξη. Ξάνθη: Σπανίδη.

Παπαδημητρίου Β. (1998). Περιβαλλοντική εκπαίδευση και σχολείο. Αθήνα: Τυπωθήτω – Δαρδανός.

Κυνηγός, Κ. (2002). Νέες πρακτικές με νέα εργαλεία στην τάξη: Κατάρτιση επιμορφωτών για τη δημιουργία κοινοτήτων αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στο σχολείο. Στο: Χ. Κυνηγός και Ε. Δημαράκη: Νοητικά Εργαλεία και Πληροφοριακά Μέσα. Αθήνα: Καστανιώτης

Λιαράκου, Γ. & Φλογαΐτη, Ε. (2007). Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Προβληματισμοί, Τάσεις και Προτάσεις. Αθήνα: Νήσος.

Νηλ, Α. (1972). Θεωρία και πράξη της αυταρχικής εκπαίδευσης. Αθήνα: Μπουκουμάνης.

Φλογαΐτη, Ε. (2005). Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την Αειφορία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Χενέκα, Χανς-Πέτερ. (1989). Βασική κατεύθυνση της κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης. Αθήνα: Καστανιώτη.

Ξανθάκου, Γ. & Ναχόπουλος, Ν. (2009). Περιβαλλοντική εκπαίδευση: ζητήματα θεωρίας, έρευνα και εφαρμογών. Σχέση τοπικής ιστορίας και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Αθήνα: Ατραπός.

ΤΕΧΝΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ο καταναλωτικός τρόπος ζωής στη ζωή του ανθρώπου (Μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη)

Λίτσιος Ιωάννης
Θεολόγος, 7ο Γυμνάσιο Λάρισας,
litsios.thriskeutika@gmail.com

Περίληψη

Ο τρόπος της διδασκαλίας του μαθήματος των θρησκευτικών αποτελεί μια από τις βασικότερες αιτίες για τις οποίες ένας σημαντικός αριθμός μαθητών θεωρεί το μάθημα των θρησκευτικών ανιαρό και παρωχημένο. Η χρήση σύγχρονων και καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην αναστροφή του αρνητικού κλίματος . Η επαφή με την τέχνη μπορεί να αποτελέσει ένα νέο "εργαλείο" εκπαίδευσης, που ενεργοποιεί τους πολίτες, με στόχο την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, τη δημιουργικότητα και την καινοτομία. Το εκπαιδευτικό σενάριο χρησιμοποιεί τη μέθοδο που ανέπτυξε ο Επιστημονικός Υπεύθυνος του Προγράμματος, Αλέξης Κόκκος «Μετασχηματίζουσα Μάθηση μέσα από την Τέχνη». Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, οι εκπαιδευόμενοι παρατηρούν και επεξεργάζονται έργα τέχνης, των οποίων το περιεχόμενο σχετίζεται με το περιεχόμενο ενός ή περισσοτέρων θεμάτων που μελετούν . Μέσα από την επεξεργασία των έργων τέχνης προκύπτουν νέες ιδέες επάνω στο μελετώμενο θέμα και εμπλουτίζεται η προσέγγισή του. (Λιντζέρης, Π.)

Λέξεις κλειδιά: Μετασχηματίζουσα Μάθηση ,καινοτόμα διδασκαλία, θρησκευτική εκπαίδευση, Η Τέχνη στην εκπαίδευση

Εισαγωγή

Περιγραφή εκπαιδευτικού σεναρίου

Ταυτότητα διδακτικής παρέμβασης:

Σχολείο:7ο Γυμνάσιο Λάρισας.
Τάξη: Β' Γυμνασίου
Σχολικό εγχειρίδιο: Θρησκευτικά Β' Γυμνασίου (τίτλος:Καινή Διαθήκη-Ο Ιησούς Χριστός και το έργο του).
Διδακτική Ενότητα: 18η-«Κάποιος ευσεβής και ο Ζακχαίος: Δύο πλούσιοι, δύο διαφορετικές επιλογές ζωής»

Διδακτικοί στόχοι

Α) Να μελετήσουν οι μαθήτριες/τές τις συναντήσεις του Χριστού με τους δύο και να κατανοήσουν και να είναι σε θέση να εξηγήσουν γιατί ο ένας δεν προτίμησε ό ,τι ζητούσε, ενώ ο άλλος άλλαξε ριζικά.
Β) Να συνειδητοποιήσουν ότι κάποτε η προσκόλληση στα πλούτη μπορεί να στοιχίσει πολύ στη ζωή-εδώ απώλεια όσων προσφέρει η νέα εν Χριστώ ανθρωπότητα.

Στόχοι που σχετίζονται με τη μέθοδο

Οι κυριότεροι στόχοι που σχετίζονται με την εφαρμογή της συγκεκριμένης διδακτικής προσέγγισης (Μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη), είναι οι εξής:

Α) Κριτική, ερευνητική διαδικασία μάθησης

- Κριτική προσέγγιση των θρησκευτικών διδασκαλιών και γενικότερα αξιοποίηση ενός πλαισίου κριτικής διδασκαλίας και μάθησης.

- Ποικιλία μορφωτικών και διδακτικών στόχων , που απευθύνονται όχι μόνο στον γνωστικό αλλά και στον συναισθηματικό κόσμο του μαθητή , δίνοντας βαρύτητα στη συμμετοχικότητα και την ψυχοκινητική δράση.
- Έμφαση στην ερευνητική και ανακαλυπτική μάθηση , που ενθαρρύνεται από την ομαδοσυνεργατική και την επικοινωνιακή-βιωματική διδασκαλία.
- Ολόπλευρη αξιοποίηση της διαθεματικότητας και της διεπιστημονικότητας.
- Καλλιέργεια δημιουργικών δεξιοτήτων μέσω συνεργατικών, ερευνητικών, διαλογικών και συμμετοχικών δράσεων.

(ΑΠΣ,σελ:27).

Β) Μετασχηματισμός λανθασμένων απόψεων και στάσεων ζωής:

- Σύμφωνα με τη θεωρία της ''Μετασχηματίζουσας μάθησης'' ο εκπαιδευόμενος να στοχαστεί κριτικά πάνω σε ήδη παραδεδεγμένες έννοιες και να επαναξιολογήσει τις πρότερες υποθέσεις στις οποίες βασίζονται πεποιθήσεις και να αναλαμβάνει δράση με γνώμονα τη διορατική σκέψη που απορρέει από τη μετασχηματισμένη άποψη ως συνέπεια των επαναξιολογήσεων του (Merirow 1990).
- Ειδικότερα ο εκπαιδευόμενος να επανεξετάσει κριτικά εμπειρίες που έχει κατακτήσει και να οδηγηθεί στη διόρθωση στρεβλών υποθέσεων που αφορούν σε κοινωνικά, πολιτισμικά ή άλλα κεφάλαια της ζωής του.
- Με αυτόν τον τρόπο, να κατακτήσει νέα γνώση-στα πλαίσια της λειτουργικής ή της επικοινωνιακής μάθησης, να μαθαίνει δηλ. να μετασχηματίζει τα δεδομένα πλαίσια αναφοράς ή της συνολικής θεώρησης που έχει για τον εαυτό του και τον κόσμο (Λιντζέρης,2010).

Αιτιολόγηση χρήσης της μεθόδου η τέχνη στην εκπαίδευση

Γιατί όμως η χρήση της καινοτόμου αυτής διδασκαλίας και όχι η παραδοσιακή; Στο σημείο αυτό καταγράφονται κάποια χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης μεθόδου που χρησιμοποιήθηκε.

Μαθαίνοντας μέσα από την Τέχνη-θεωρητικά Στοιχεία:

''Η συμβολή της αισθητικής εμπειρίας, που αποκτούμε μέσα από την επαφή με την τέχνη, στην ανάπτυξη του στοχασμού και του κριτικού στοχασμού έχει διερευνηθεί στο πλαίσιο αρκετών επιστημονικών πεδίων. Αρχικά ο John Dewey με το έργο του Art as Experience (1934 /1980) ισχυρίστηκε ότι η αισθητική εμπειρία αποτελεί το κατεξοχήν μέσο για την ανάπτυξη της φαντασίας, την οποία θεωρεί θεμελιώδες στοιχείο της διεργασίας της μάθησης. Τα έργα τέχνης, από τη μία, δεν έχουν απλώς φυσική υπόσταση αλλά διαποτίζονται με τη φαντασιακή διάσταση που τους προσδίδει ο καλλιτέχνης. Από την άλλη , για να κατανοούμε τα νοήματα τους χρειάζεται με τη σειρά μας να επιστρατεύουμε στο έπακρο τη δική μας φαντασία. Για αυτούς του λόγους η αισθητική εμπειρία είναι ευρύτερη και βαθύτερη από τις συνήθεις εμπειρίες που αποκτούμε από την πραγματικότητα και αποτελεί σημαντική «πρόκληση για σκέψη» (σ. 285).

Βαθμιαία, η άποψη ότι η αισθητική εμπειρία είναι σημαντική για τη γνωστική ανάπτυξη τεκμηριώθηκε από θεωρητικές προσεγγίσεις και έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στα πεδία της Ψυχολογίας και της Παιδαγωγικής . Θεμελιώδης ήταν η συνεισφορά του Howard Gardner (1973,1983,1990), που ισχυρίστηκε ότι η αισθητική εμπειρία προσφέρει τη δυνατότητα να επεξεργαζόμαστε πλήθος συμβό λων μέσω των οποίων γίνεται δυνατή η έκφραση ολιστικών και λεπτοφυών νοημάτων , η σκιαγράφηση συναισθηματικών καταστάσεων και , γενικά, η έκφραση διαφόρων όψεων της πραγματικότητας, που βοηθάει να συνειδητοποιείται ό,τι δεν μπορεί να γίνεται εύκολα κατανοητό μέσω των ορθολογικών επιχειρημάτων.

Ισχυρή επίσης τεκμηρίωση για την εκπαιδευτική σημασία της αισθητικής εμπειρίας προήλθε από μελέτες των στοχαστών του Palo Alto της Καλιφόρνιας , που ασχολήθηκαν με την ανθρώπινη επικοινωνία και θεραπευτική (Watzlawick, Beavin Bavelas, Jackson, 1967, Watzlawick, 1986).

Μια ακόμα σημαντική προσέγγιση του ρόλου της τέχνης στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης πραγματοποιήθηκε από τους στοχαστές της Σχολής της Φρανκφούρτης, κυρίως από τον Adorno (1953 /1984, 1970 /2000). Ο πυρήνας του συλλογισμού τους ήταν ότι το πνευματικό περιεχόμενο και η δομή των σημαντικών έργων τέχνης περιέχουν χαρακτηριστικά που σπάνια συναντώνται στους μηχανισμούς της κοινωνικής πραγματικότητας, οι οποίοι κυριαρχούνται από εργαλειακή ορθολογικότητα και κομφορμισμό. Συνεπώς, η επαφή με την τέχνη λειτουργεί σαν ένα πεδίο όπου καλλιεργείται ένας τρόπος σκέψης που εναντιώνεται στις αλλοτριωτικές νόρμες της κοινωνικής καθημερινότητας. Προσφέρει κριτήρια που μας βοηθούν να απεγκλωβιζόμαστε από τις κυρίαρχες νόρμες και να αμφισβητούμε τις παραδοχές που είναι εγκαθιδρυμένες στις κοινωνικές και παραγωγικές σχέσεις.''
(Α.Κόκκου: "Η χρήση της τέχνης στην εκπαίδευση των ενηλίκων")

Παρουσίαση της μεθόδου μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την τέχνη

Η μέθοδος περιλαμβάνει έξι στάδια:
Το πρώτο στάδιο (προσδιορισμός της ανάγκης για κριτική διερεύνηση ενός θέματος) αποτελείται από τον προσδιορισμό της ανάγκης για κριτική εξέταση των στερεότυπων παραδοχών των συμμετεχόντων που αφορούν ένα συγκεκριμένο θέμα.
Στο δεύτερο στάδιο (έκφραση των απόψεων των εκπαιδευομένων) ο εκπαιδευτής διευκολύνει μια διεργασία, στο πλαίσιο της οποίας : οι εκπαιδευόμενοι καταγράφουν (γραπτά) τις απόψεις τους επάνω σε ένα θέμ α υπό τη μορφή μικρής εργασίας . Η καταγραφή αυτή σκόπιμο είναι να απαντά σε ένα ανοικτό ερώτημα : «Τι σκεφτόμαστε για το ...(θέμα);». Αυτό γίνεται ατομικά ή σε μικρές ομάδες.

Στο τρίτο στάδιο , γίνεται προσδιορισμός α) των υποθεμάτων που θα εξεταστούν και β) των κριτικών ερωτημάτων επάνω στα υποθέματα . Για παράδειγμα , για το θέμα «Η ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ» κριτικό ερώτημα μπορεί να είναι:
1. «Ο ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ ΦΕΡΝΕΙ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΤΥΧΙΑ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ;»
Στο τέταρτο στάδιο (επιλογή των έργων τέχνης και συσχέτισή τους με το κριτικό ερώτημα) ο εκπαιδευτής επιλέγει διάφορα σημαντικά έργα τέχνης, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως ερέθισμα για την επεξεργασία του υπο -θέματος(τα μηνύματα των έ ργων τεχνης συνδέονται με τα υπο - θέματα). Ο εκπαιδευτής χρησιμοποιεί έργα από τη ζωγραφική , τη γλυπτική, τη φωτογραφία, τη λογοτεχνία, την ποίηση, το θέατρο, τον κινηματογράφο, το χορό, τη μουσική κλπ.
Στη συνέχεια , ο εκπαιδευτής διαμορφ ώνει έναν Πίνακα Συσχέτισης ο οποίος αποτυπώνει τον τρόπο με τον οποίο το νόημα των έργων τέχνης συσχετίζεται με το περιεχόμενο των κριτικών ερωτημάτων
Το πέμπτο στάδιο (επεξεργασία των έργων τέχνης) έχει δύο διακριτά μέρη:
Στάδιο 5α: Ο εκπαιδευτής διευκολύνει μια διεργασία, η οποία στοχεύει στο να γίνει η επεξεργασία καθενός επιλεγμένου έργου τέχνης . Ο εκπαιδευτής προτείνει στους εκπαιδευόμενους ορισμένα έργα τέχνης και τους καλεί να επιλέξουν εκείνα που θα ανα λυθούν. Οι συμμετέχοντες θα μπορούσαν επίσης να προτείνουν έργα τέχνης και να προσδιορίσουν τη σειρά με την οποία θα γίνει η επεξεργασία τους. Χρησιμοποιούνται εναλλακτικά οι τεχνικές: α) Οι τέσσερις φάσεις της τεχνικής του D. Perkins (D.Perkins,1994) ή β) Η τεχνική "Visible Thinking".

Στάδιο 5β: Όλες οι ιδέες που προέκυψαν στο στάδιο 5α συσχετίζονται (με εργασία σε ομάδες) με το/τα κριτικό/ά ερώτημα/τα, ενδεικτικά ως εξής «Όλα όσα συζητήσαμε σχετικά με το /τα έργο/α τέχνης τι έχουν να μας ''πουν'' προκειμένου να επεξεργαστούμε το/τα κριτικό/ά ερώτημα/τα που έχουμε επιλέξει ;». Στόχος είναι να αποκαλυφθούν όσο το δυνατόν περισσότερες διαστάσεις του/των κριτκού /ών ερωτήματος /των ώστε να δοθεί στους εκπ αιδευόμενους η ευκαιρία να επανεξετάσουν τις αρχικές τους παραδοχές.
Στο έκτο στάδιο πραγματοποιείται κριτικός αναστοχασμός:
-Οι εκπαιδευόμενοι γράφουν την ίδια μικρή εργασία που εκπόνησαν στο 2ο στάδιο.

[Εάν είχαν εργαστεί σε ομάδες στο 2ο Στάδιο, τώρα πρέπει πάλι να εργαστούν στις ίδιες ομάδες.]
-Γίνεται αποτίμηση της ανάπτυξης της σκέψης των εκπαιδευομένων με βάση «Κλίμακα Αξιολόγησης».
- Γίνεται σύνθεση και αντλούνται συμπεράσματα.

Επιλογή των έργων τέχνης, αιτιολόγηση

Για την υλοποίηση της μεθόδου έχουν επιλεγεί τρία έργα τέχνης:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΕΡΓΟ 1ο: ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ ΓΛΥΠΤΟ

ΤΙΤΛΟΣ	‘’SUPER MARKET LADY’’
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΗΣ	D.HANSON
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ ΓΛΥΠΤΟ-ΕΠΙΖΩΓΡΑΦΙΣΜΕΝΟΣ ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΟΣ ΜΕ ΙΝΕΣ ΥΑΛΟΒΑΜΒΑΚΑ
ΕΤΟΣ	1970
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟ ΡΕΥΜΑ	ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΥΠΕΡΡΕΑΛΙΣΜΟΣ
ΜΟΥΣΕΙΟ	Aachen Neue Galerie
ΠΗΓΗ	Pi-schools.gr/lessons/aesthetics/eikastika/afises/index.php?id=588v=2

Έχει επιλεγεί το συγκεκριμένο έργο τέχνης, γιατί:

- Το θέμα του έργου είναι ιδιαίτερα οικείο, μοιάζει σαν ρεπορτάζ της καθημερινής ζωής.
- Το έργο είναι ρεαλιστικό. Δίνει την ψευδαίσθηση οτι η γυναικεία μορφή είναι πραγματική.

Ο εκπαιδευτής υποθέτει ότι μαθητές θα επικεντρωθούν στα εξής στοιχεία του έργου:

- ευτραφή γυναίκα
- απεριποίητη, με το τσιγάρο στο στόμα
- τα σημάδια σε διάφορα σημεία του σώματος
- το κολιέ, η χρυσή ταυτότητα, τα ρόλει στο κεφάλι της γυναίκας
- το υπερβολικά φορτωμένο καρότσι
- η έκφραση του γυναικείου προσώπου.
- τα παχυντικά προϊόντα (coca-cola, ζαμπόν, μπισκότα, κ.ά.)

ΠΙΝΑΚΑΣ2. ΕΡΓΟ 2ο-ΣΚΙΤΣΟ

ΤΙΤΛΟΣ	**“ΧΩΡΙΣ ΛΟΓΙΑ”**
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΗΣ	**D.BEHRENDT**
ΕΤΟΣ	**1970-ΓΕΡΜΑΝΙΑ**
ΕΙΔΟΣ	**ΣΚΙΤΣΟ-ΑΦΗΓΗΜΑΤΙΚΗ ΤΕΧΝΗ**
ΠΗΓΗ	**ΒΙΒΛΙΟ ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΩΝ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ σελ: 38** **http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B118/381/2536,9841/**

Έχει επιλεγεί αυτό το έργο, γιατί το σκίτσο:

- Προβάλλει, σατιρίζει, αναδεικνύει τις αθέατες ή σκόπιμα καλυμμένες πλευρές ενός θέματος.
- Βοηθάει να "δούμε" τον κόσμο γύρο μας με άλλα μάτια, μιας και δεν μας ενδιαφέρει τόσο η πιστή περιγραφή, όσο η αίσθηση και η ουσία του θέματος.

Ο εκπαιδευτής υποθέτει οτι οι μαθητές θα επικεντρωθούν στα εξής στοιχεία του έργου:

- Στην ευδιάκριτη διάκριση του έργου σε δύο μέρη: από τη μία μεριά το πλήθος και από την άλλη ο Ιωσήφ με τη Μαρία.

Τα χαρακτηριστικά του πλήθους:

- Ανέκφραστοι, αγχωτικοί οι άνθρωποι του σκίτσου.
- έλλειψη χαράς, συγκίνησης, επικοινωνίας.
- Απορροφημένοι στις αγορές και στα ψώνια που κάνουν-όλοι κρατούν δώρα (είναι Χριστούγεννα: το αποκορύφωμα της σύγχρονης καταναλωτικής κοινωνίας).
- Δεν "βλέπουν" το θαύμα που συντελείται μπροστά τους, δηλ. τον Ιωσήφ με τη Μαρία!

ΠΙΝΑΚΑΣ3. ΕΡΓΟ 3ο-ΠΟΙΗΣΗ:

ΤΙΤΛΟΣ	**''ΑΠΛΟΙ ΣΤΙΧΟΙ''**
ΠΟΙΗΤΗΣ	**ΤΑΣΟΣ ΛΕΙΒΑΔΙΤΗΣ**
ΕΙΔΟΣ	**ΠΟΙΗΣΗ-ΕΜΜΤΡΟΣ ΛΟΓΟΣ**

Έχει επιλεγεί ένα έργο από το χώρο της ποίησης, γιατί:

- Η ποίηση απευθύνεται στο συναίσθημα και όχι στη νόηση.
- Αποτελεί την ασφαλέστερη οδό της ψυχικής αποκάλυψης και του ανθρώπινου βίου.
- Κύριο όργανό της είναι η γλώσσα, το κατεξοχήν εκφραστικό μέσο του ανθρώπου.
- Οι συγκεκριμένοι στίχοι του Λειβαδίτη αποτελούν υψηλής αισθητικής ποιητική, γεμάτη συναίσθημα, με κινητήρια δύναμη το όνειρο ενός καλύτερου κόσμου.
- Υμνείται μέσα από το ποίημα η αγάπη και οι ύψιστες ανθρώπινες αξίες
- Αναδεικνύονται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της ανθρώπινης ζωής κι όχι τα υλικά και εφήμερα.

Επιλογή έργων-γενικά

Τα παραπάνω έργα επιλέχτηκαν γιατί θεωρήθηκε οτι μπορούν να λειτουργήσουν ως έναυσμα για:

- Κριτικό στοχασμό.
- Δημιουργικό στοχασμό.
- Ενεργοποίηση της στοχαστικής παρατήρησης, εξυπηρετώντας έτσι τους εκπαιδευτικούς στόχους.
- Χαρακτηρίζονται ως έργα υψηλής αισθητικής αξίας από καταξιωμένους καλλιτέχνες.
- Περιέχουν στοιχεία οικεία προς τους μαθητές.

Συμπεράσματα

Ανάδειξη στερεοτυπικών απόψεων

- Με την εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου αναδείχτηκαν αλλά κυρίως μετασχηματίστηκαν στερεοτυπικές απόψεις των μαθητών.

- Με την ολοκλήρωση της μεθόδου αμφισβητήθηκαν από τους μαθητές στερεότυπα γύρω από τον σύγχρονο καταναλωτικό τρόπο ζωής και του ρόλου που διαδραματίζει το χρήμα στη ζωή των ανθρώπων.

Ανάπτυξη κριτικής σκέψης-ευχάριστος, αποτελεσματικός τρόπος διδασκαλίας:
Η εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου ανέδειξε κάποια πολύ βασικά θέματα, όπως:

- Με τα κατάλληλα ερεθίσματα (έργα τέχνης) μπορεί να καλλιεργηθεί η κριτική σκέψη των μαθητών και να οδηγήσει σε κριτικό στοχασμό.
- Οι μαθητές με την ολοκλήρωση της δραστηριότητας εξέφρασαν τον ενθουσιασμό τους για την εμπειρία, δηλώνοντας πως τους ήταν κάτι το πρωτόγνωρο.
- Αρχικά σημειώθηκε δυσκολία να μπουν στη διαδικασία του κριτικού στοχασμού, γιατί κάτι τέτοιο ξέφευγε από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας που γνώριζαν έως τότε. Οι ενέργειες άλλωστε που απαιτούσε κάθε στάδιο(χρήση ερωτηματολογίου, έργων τέχνης, διάλογος, ομαδική συνεργασία και ατομική σκέψη)υπήρξαν κάτι το πρωτόγνωρο για αυτούς.
- Όμως στην πορεία άρχισαν να προσαρμόζονται , να προβληματίζονται για το θέμα και να στοχάζονται.
- Ενώ αρχικά οχυρώνονται πίσω από το κείμενο του βιβλίου, άρχισαν σταδιακά να σκέφτονται και να εκφράζουν προσωπικές απόψεις και σκέψεις.

Συμπερασματικά

Η συμβολή της μεθόδου στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης υπήρξε εμφανής στη συγκεκριμένη μέθοδο.

Εκτός από την επίτευξη των διδακτικών στόχων, εξυπηρετεί και άλλους δύο στόχους:

1. Λειτουργεί η ίδια ως παράδειγμα εναλλακτικής χρήσης αποτελεσματικών τρόπων διδασκαλίας.
2. αποδεικνύει τη χρησιμότητα της τέχνης στην εκπαίδευση και τον εκπαιδευτικό ρόλο που μπορεί να έχει η αισθητική εμπειρία.

Χρήση των μορφολογικών στοιχείων των έργων τέχνης

Για την καλύτερη κατανόηση ενός έργου τέχνης είναι απαραίτητη η επεξεργασία και των μορφολογικών στοιχείων(δηλ. Του περιεχομένου των έργων τέχνης). Αυτό γιατί υπάρχει ανάμεσα στο περιεχόμενο (το θέμα) των έργων τέχνης και των στοιχείων της μορφής του αλληλοσυσχέτιση και αλληλοτροφοδότηση.
Επίσης η ενασχόληση με τα στοιχεία της μορφής έχει πολλαπλές δημιουργικές επιπτώσεις, όπως π.χ.

- Ενίσχυση της δημιουργικότητας της παρατήρησης.
- Η αναλυτική και συνθετική διερεύνηση των νοημάτων, εικόνων, συμβόλων του έργου τέχνης.
- Ανάπτυξη της κριτικής σκέψης.

  Ωστόσο η ενασχόληση με τα μορφολογικά στοιχεία των έργων τέχνης εμπεριέχει δυσκολίες και κινδύνους. Χρειάζεται λοιπόν να οριοθετηθεί η χρήση της Χαρακτηριστικά παραδείγματα:
- Δεν είναι όλοι οι εκπαιδευτικοί εξοικειωμένοι με την ανάλυση των μορφολογικών στοιχείων.
- Η συζήτηση να αποπροσανατολιστεί από το εκπαιδευτικό θέμα το οποίο εξετάζεται.
- Οι μαθητές μπορεί να δυσκολεύονται να παρακολουθήσουν τη συζήτηση, με αποτέλεσμα να μειώνεται το ενδιαφέρον τους.
- Μπορεί να προκύψει αναπαραγωγή των ανισοτήτων μεταξύ των μαθητών, δηλ. οι μαθητές που είναι εξοικειωμένοι στις διαδικασίες αποκρυπτογράφησης των έργων τέχνης επιβραβεύονται, αισθανόμενοι έτσι οτι είναι «ξεχωριστοί».

Συμπερασματικά:

- Δεν χρειάζεται να γίνεται κατάχρηση της συζήτησης για τα μορφολογικά στοιχεία, γιατί σε αντίθετη περίπτωση αποδυναμώνεται η αναζήτησή νοήματος του έργου τέχνης, καθιστώντας την όλη διαδικασία καθαρά εγκυκλοπαιδικού χαρακτήρα και στείρας συσσώρευσης γνώσεων.
- Επομένως η αναζήτηση των μορφολογικών στοιχείων των έργων τέχνης να έχει υποστηρικτικό χαρακτήρα και όχι αυτοσκοπός.

Αναφορές

Dewey, J. (1934 /1980). Art as Experience. USA: The Penguin Group.

Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. New York:
Perkins,D(1994).The Intelligent Eye,Los Angeles,CA:Harvard Graduate School of Educadion

Gardner, H. (1990). Art Education and Human Development. Los Angeles: The Getty Education Institute for the Arts.

Gardner, H. (1990). Art Education and Human Development. Los Angeles: The Getty Education Institute for the Arts.

Mezirow, J. and Associates (1990). Fostering Critical Reflection in Adulthood. San Francisco: Jossey- Bass.

Watzlawick, P., Beavin Bavelas, J., Jackson, D. (1967). Pragmatics of Human Communication. New York / London: WW Norton and Company

ΑΠΣ στα Θρησκευτικά, Αθήνα 2011

Α.Κόκκου: "Η χρήση της τέχνης στην εκπαίδευση των ενηλίκων".

Κόκκος, Α. & Μέγα, Γ. (2007). Κριτικός στοχασμός και τέχνη στην εκπαίδευση. Εκπαίδευση Ενηλίκων, 12: 16-21.

Κόκκος, Α. (2012). Η διαμόρφωση της μεθοδολογίας του ARTiT: Μια αλληλεπίδραση προσωπικών ιδεών και συλλογικού σχεδίου δράσης. Εκπαίδευση Ενηλίκων, 25: 8-11.

Κόκκος, Α. (2011). Μετασχηματίζουσα Μάθηση μέσα από την Αισθητική Εμπειρία: Η Διαμόρφωση μιας Μεθόδου. Στο Α. Κόκκος και Συνεργάτες (επιμ.), Εκπαίδευση μέσα από τις Τέχνες. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Λιντζέρης, Π. (2010). Θεωρία της Μετασχηματίζουσας Μάθησης: Δυνατότητα για μια κριτική και χειραφετική στροφή στην πρακτική της εκπαίδευσης ενηλίκων. Στο Δ. Βεργίδης & Α. Κόκκος (επιμ.), Εκπαίδευση Ενηλίκων, διεθνείς προσεγγίσεις και ελληνικές διαδρομές. Αθήνα: Μεταίχμιο.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

ΑΞΙΟΠ. Τ.Π.Ε. ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ & ΜΑΘΗΣΗ

Ισόθερμη Μεταβολή - Ο Νόμος Του Boyle - - Υπολογισμός Έργου Ισόθερμης Συμπίεσης.

Αμπατζής Κωνσταντίνος
Καθηγητής Φυσικής, Pierce - Αμερικανικό Κολλέγιο Ελλάδος
kaba@acg.edu

Βροντάκης Εμμανουήλ
Καθηγητής Μαθηματικών, Pierce - Αμερικανικό Κολλέγιο Ελλάδος
mvrontakis@acg.edu

Περίληψη

Η παρακάτω δειγματική – διαθεματική διδασκαλία εστιάζει στη μελέτη της ισόθερμης μεταβολής και ιδιαίτερα στον υπολογισμό του έργου της Ισόθερμης Συμπίεσης με τη βοήθεια του λογισμικού Μαθηματικών Geogebra. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στο λογισμικό Geogebra για τον υπολογισμό του έργου, προκύπτουν από εργαστηριακή άσκηση που πραγματοποιούν οι μαθητές σε ομάδες. Πριν από την πραγματοποίηση της εργαστηριακής άσκησης, οι μαθητές συνοψίζουν τη θεωρία της Ισόθερμης Μεταβολής που έχουν διδαχθεί σε προηγούμενο μάθημα, εισάγονται στον Ολοκληρωτικό Λογισμό και γνωρίζουν τη διαδικασία υπολογισμού εμβαδού μεικτόγραμμου χωρίου. Η σύνδεση Φυσικής και Μαθηματικών εντυπωσιάζει τους μαθητές, οι οποίοι σπάνια έχουν την ευκαιρία να δουν πόσο – πραγματικά– κοντά βρίσκονται οι δύο αυτές επιστήμες. Η επιτυχία της άσκησης έγγυται στο γεγονός ότι συνδυάζει: θεωρητικό πλαίσιο Μαθηματικών, εργαστήριο Φυσικής και Τεχνολογία.

Λέξεις κλειδιά: Ισόθερμη μεταβολή, έργο, εμβαδόν μεικτόγραμμου χωρίου, Geogebra.

Εισαγωγή

Πρόκειται για μια δειγματική-διαθεματική διδασκαλία Φυσικής και Μαθηματικών, για τμήματα προσανατολισμού θετικών σπουδών της Β' Λυκείου, η οποία πραγματοποιήθηκε την Παρασκευή 13 Μαρτίου 2015, στο Εργαστήριο Φυσικής του Αμερικανικού Κολλεγίου Ελλάδος - Pierce και διήρκεσε 2 διδακτικές ώρες. Στόχοι της δραστηριότητας ήταν οι μαθητές:

1. να συναρμολογήσουν μια συσκευή, με τη βοήθεια της οποίας θα μεταβάλλουν τον όγκο ορισμένης ποσότητας αέρα και θα μετρήσουν την πίεσή του, διατηρώντας τη θερμοκρασία του σταθερή,
2. να μετρήσουν μακροσκοπικά μεγέθη όπως θερμοκρασία, πίεση και όγκο,
3. να γνωρίσουν τη διαδικασία υπολογισμού εμβαδού μεικτόγραμμου χωρίου,
4. να επιβεβαιώσουν τον νόμο του Boyle και να υπολογίσουν το έργο ισόθερμης συμπίεσης με τη βοήθεια του λογισμικού Μαθηματικών Geogebra, αναδεικνύοντας τη βαθιά εσωτερική σχέση Φυσικής και Μαθηματικών.

Η διδασκαλία έγινε σπονδυλωτά, σε τρία μέρη, με την ακόλουθη σειρά:

Μέρος Α: «Στοιχεία Θεωρίας Φυσικής».

Οι μαθητές ουσιαστικά εξετάζονται ως προς τις γνώσεις που αποκόμισαν στο προηγούμενο μάθημα Φυσικής, σχετικά με το Νόμο του Boyle, συμπληρώνοντας κατάλληλα δομημένο φύλλο εργασίας, όπου επιπλέον κάνουν πλήρη μελέτη της ισόθερμης μεταβολής, και προχωρούν στον υπολογισμό του αντίστοιχου έργου.

Μέρος Β: «Στοιχεία Θεωρίας Μαθηματικών – Λογισμικό Geogebra».

Οι μαθητές έρχονται σε πρώτη επαφή με το προαπαιτούμενο θεωρητικό πλαίσιο από τα Μαθηματικά, ώστε μέσω αυτού να αντιληφθούν –έστω και γρήγορα –βασικά στοιχεία του Ολοκληρωτικού Λογισμού. Για την επίτευξη αυτού του στόχου συνδυάζουμε στοιχεία από την Ιστορία των Μαθηματικών, με το σύγχρονο λογισμικό Geogebra.

Μέρος Γ: «Εργαστηριακή Άσκηση Φυσικής – Λογισμικό Geogebra».

Οι μαθητές εκτελούν σε διάφορα βήματα την εργαστηριακή άσκηση:

- συναρμολογούν πειραματική διάταξη,
- λαμβάνουν μετρήσεις, τις καταχωρούν σε πίνακα τιμών και τις επεξεργάζονται γραφικά,
- οδηγούνται σταδιακά στον υπολογισμό του έργου ισόθερμης συμπίεσης, βάσει των μετρήσεών τους,
- ελέγχουν τα αποτελέσματά τους μέσω του λογισμικού Geogebra, το οποίο κάνει την απαραίτητη σύνδεση με τα Μαθηματικά.

Τα Μέρη Α, Β έγιναν κατά την 1η διδακτική περίοδο (και λίγο από την αρχή της 2ης περιόδου), ενώ το Μέρος Γ κατά τη 2η περίοδο. Όλα τα μέρη συνοδεύονται από φύλλα εργασίας και στοιχεία θεωρίας που παρατίθενται εδώ στο παράρτημα της εργασίας.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Η παρουσίαση λαμβάνει χώρα σε δύο διδακτικές περιόδους, στο εργαστήριο Φυσικής όπου υπάρχει όλος ο απαραίτητος εξοπλισμός (συσκευές για τη συναρμολόγηση πειραματικής διάταξης, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, διαδραστικός πίνακας).

Η 1η διδακτική περίοδος είναι αφιερωμένη στην παρουσίαση του θεωρητικού πλαισίου Φυσικής και Μαθηματικών. Αρχικά οι μαθητές καλούνται να δώσουν απαντήσεις σε ερωτήματα που σχετίζονται με την ύλη που έχουν διδαχθεί σε προηγούμενα μαθήματα, ώστε να ελεγχθεί η εμπέδωση πρότερης γνώσης. Συγκεκριμένα συμπληρώνουν ένα φύλλο εργασίας όπου:

1ον : Διατυπώνουν το νόμο του Boyle.
2ον : Μεταφράζουν το νόμο αυτό στη γλώσσα των Μαθηματικών (αρχικά τον διατυπώνουν
και στη συνέχεια τον παρουσιάζουν γραφικά).
3ον : Μελετούν την ισόθερμη μεταβολή αναδεικνύοντας:

- το ρόλο του έργου,
- τη μεταβολή της εσωτερικής ενέργειας,
- τον 1ο θερμοδυναμικό νόμο,
- το ρόλο της θερμότητας.

4ον : Υπολογίζουν το έργο σε διάγραμμα P-V **[4]**.

Το συγκεκριμένο φύλλο εργασίας παρατίθενται στο παράρτημα της εργαστηριακής παρουσίασης ως «Φύλλο Δραστηριοτήτων 1».

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται στους μαθητές βασικά στοιχεία από τα Μαθηματικά, τα οποία θα αποτελέσουν τον κρίκο για τη σύνδεση των δύο επιστημών. Ειδικότερα, οι μαθητές εισάγονται στον «Ολοκληρωτικό Λογισμό» και βλέπουν περιληπτικά (καθώς η αναλυτική παρουσίαση θα γίνει στη Γ' Λυκείου) τη μία από τις δύο σημασίες της λέξης «ολοκλήρωση»· αυτή που αναφέρεται στον υπολογισμό εμβαδών χωρίων που περικλείονται από καμπύλες, όγκου διαφόρων στερεών και άλλων εφαρμογών. Αρχικά δίνονται ιστορικά στοιχεία για τις απαρχές του Ολοκληρωτικού Λογισμού, διατρέχοντας διάφορους πολιτισμούς και φτάνοντας στην Αρχαία Ελλάδα. Στο σημείο αυτό γίνεται ειδική αναφορά στην μέθοδο της εξάντλησης του Ευδόξου, η οποία άνοιξε το δρόμο στον Αρχιμήδη για την ανάπτυξη μέρους του τεράστιου επιστημονικού του έργου. Οι μαθητές, μέσα από κατάλληλα σχεδιασμένη διδακτική παρέμβαση, χρησιμοποιώντας το λογισμικό

Geogebra, γνωρίζουν τη φιλοσοφία (και όχι τις λεπτομέρειες) της διαδικασίας που ακολούθησε ο Αρχιμήδης για τον τετραγωνισμό παραβολικού χωρίου. Στόχος εδώ είναι οι μαθητές να αντιληφθούν ότι οι ιδέες του πάνω στο πρόβλημα του εμβαδού υπήρξαν η αφετηρία της δημιουργίας του σύγχρονου Ολοκληρωτικού Λογισμού **[5]**. Τα συγκεκριμένα στοιχεία παρατίθενται στο παράρτημα της εργαστηριακής παρουσίασης ως «Φύλλο Δραστηριοτήτων 2».

Η 2η διδακτική περίοδος αφιερώνεται στην εφαρμογή του θεωρητικού πλαισίου της 1ης περιόδου, όπου γίνεται συνδυασμός μιας εργαστηριακής άσκησης Φυσικής με τη μαθηματική επιβεβαίωση του νόμου του Boyle και του υπολογισμού του έργου ισόθερμης συμπίεσης, με τη βοήθεια του λογισμικού Μαθηματικών Geogebra. Αρχικά οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 2-3 ατόμων και καθοδηγούνται στη συναρμολόγηση μιας πειραματικής διάταξης, μέσω της οποίας εκτελούν την πειραματική διαδικασία που περιγράφεται με κάθε λεπτομέρεια στο επισυναπτόμενο - στο παράρτημα - φύλλο εργασίας, με τον τίτλο «Φύλλο Δραστηριοτήτων 3». Οι μετρήσεις που λαμβάνουν αρχικά καταχωρούνται σε αντίστοιχο πίνακα τιμών, ενώ ακολουθεί η γραφική τους επεξεργασία. Στη συνέχεια καλούνται να απαντήσουν σε μια σειρά ερωτημάτων με απώτερο στόχο τον έλεγχο των αποτελεσμάτων τους για τη μεταβολή και το έργο κατά τη συμπίεση, χρησιμοποιώντας το λογισμικό, στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές που διαθέτουν. Καθόλη τη διάρκεια της εργαστηριακής άσκησης οι μαθητές στις ομάδες εναλλάσσουν ρόλους ως προς τη συναρμολόγηση της πειραματικής διάταξης, ως προς τη λήψη των μετρήσεων, ως προς τους υπολογισμούς μεγεθών και ως προς τη χρήση του λογισμικού.

Οι εφαρμογές – δραστηριότητες του λογισμικού Geogebra βρίσκονται αναρτημένες στο Geogebra Tube (http://tube.geogebra.org) από όπου τις βρίσκουν οι μαθητές.

Συμπεράσματα – Σχόλια – Παρατηρήσεις

Η παρουσίαση, όπως αναφέρθηκε, έλαβε χώρα σε δύο διδακτικές περιόδους, στο εργαστήριο Φυσικής όπου υπήρχε όλος ο απαραίτητος εξοπλισμός (συσκευές για τη συναρμολόγηση πειραματικής διάταξης, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, διαδραστικός πίνακας). Λόγω του μεγάλου αριθμού ερωτήσεων που προέκυψαν κατά την παρουσίαση του θεωρητικού σκέλους των Μαθηματικών, η παρουσίαση του Μέρους Β, ολοκληρώθηκε στην αρχή της 2ης περιόδου (και όχι στο τέλος της 1ης, όπως είχε προγραμματισθεί).

Ως προς την υλοποίηση της παρουσίασης/άσκησης παρατηρήθηκαν τα ακόλουθα:

- Κατά την 1η περίοδο, όπως αναμενόταν, οι μαθητές μη-έχοντας κατά νου την έννοια του ορίου, συνάντησαν δυσκολίες στην κατανόηση της διαδικασίας της σύγκλισης, που περιγράφεται μέσα από το λογισμικό, ως προς τον υπολογισμό του εμβαδού. Στη συγκεκριμένη φάση όμως, μας αρκεί έστω και η στοιχειώδης -διαισθητική- αντίληψη της διαδικασίας, γεγονός που επιτυγχάνεται σε πολύ μεγάλο βαθμό.
- Κατά τη 2η περίοδο, εμφανίστηκαν προβλήματα χειρισμού του λογισμικού σε μαθητές οι οποίοι ήθελαν να «τρέξουν» τη διαδικασία μόνοι τους από την αρχή, χρησιμοποιώντας τα πειραματικά τους δεδομένα. Καλό θα ήταν να είχε προηγηθεί μια ενημέρωση γνωριμίας με το χειρισμό και τις δυνατότητες του λογισμικού Geogebra.
- Θα ήταν χρήσιμη η εξοικείωση των μαθητών με την εργαστηριακή συσκευή σε προηγούμενο μάθημα, ώστε να μη χρειαστεί να δαπανηθεί πολύτιμος χρόνος για τη συναρμολόγησή της, αλλά και την επεξήγηση του τρόπου λειτουργίας της, κατά τη διάρκεια της εργαστηριακής άσκησης.
- Οι μαθητές εντυπωσιάστηκαν με τη συγκεκριμένη διαθεματική δράση, καθώς ανέδειξε τη βαθιά εσωτερική σχέση Φυσικής και Μαθηματικών, υπό το πρίσμα της Τεχνολογίας. Σε συζήτηση με τους διδάσκοντες, μετά τη λήξη της παρουσίασης, ζητήθηκε από τα παιδιά η

επέκταση τέτοιων συνεργατικών δράσεων και σε άλλες έννοιες των θετικών επιστημών, γεγονός που αποτελεί ευχάριστη πρό(σ)κληση για το μέλλον!

Παράρτημα

Φύλλο Δραστηριοτήτων 1

ΙΣΟΘΕΡΜΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ – ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ BOYLE

1. **Πειραματική διάταξη:**

....
....

Ο **Νόμος του Boyle** διατυπώθηκε το 1662 από τον Ιρλανδό φυσικό Robert Boyle(1) (1627-1691). Ο ίδιος νόμος διατυπώθηκε 14 χρόνια αργότερα από το Γάλλο φυσικό Edme Mariotte(2) (1620–1684).


(1)


(2)

....
....

2. **Διατύπωση του νόμου:**

....
....
....
....

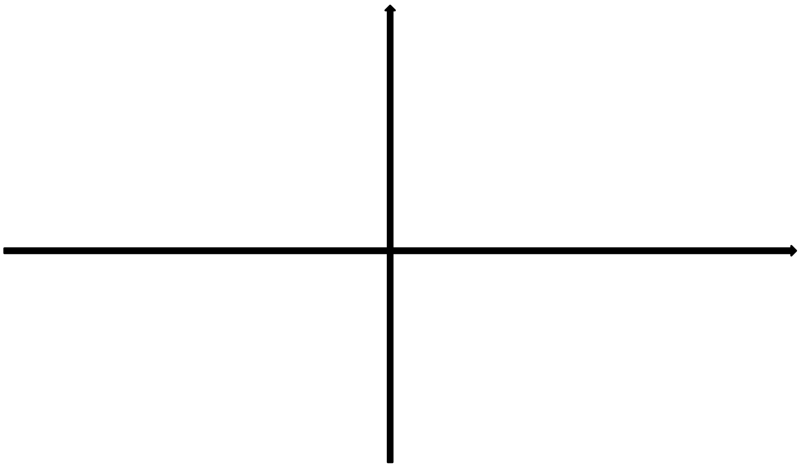
3. **Μαθηματική διατύπωση του νόμου:**

....
....
....
....
......

4. **Μαθηματική μελέτη:**

……

……



……

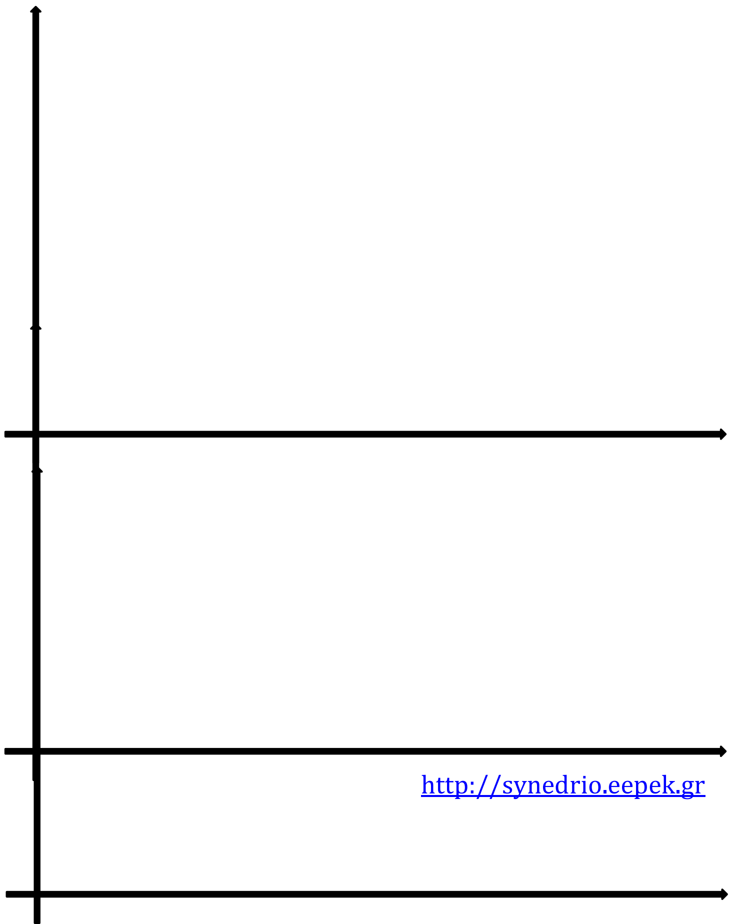
………………

5. Γραφικές παραστάσεις:

Σε άξονες p-V

Σε άξονες p-T

Σε άξονες V-T



6. Χρήσιμες σχέσεις για τη μελέτη της Ισόθερμης μεταβολής

Το έργο στην Ισόθερμη μεταβολή:

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

……..

………………………………………………………………………………………………………

….

Η μεταβολή της εσωτερικής ενέργειας στην Ισόθερμη μεταβολή:

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

……..

………………………………………………………………………………………………………

….

Ο πρώτος θερμοδυναμικός νόμος στην Ισόθερμη μεταβολή:

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

……..

………………………………………………………………………………………………………

….

Η θερμότητα στην Ισόθερμη μεταβολή:

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

……..

………………………………………………………………………………………………………

….

Υπολογισμός του έργου σε διάγραμμα p-V



....

....

....

....

....

....

Φύλλο Δραστηριοτήτων 2

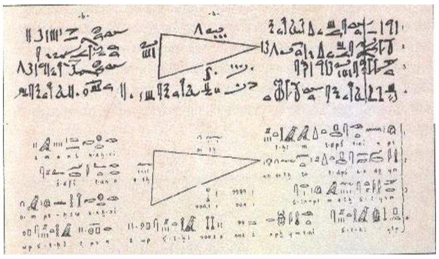
ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΕΜΒΑΔΟΝ ΧΩΡΙΟΥ

1. Οι απαρχές του Ολοκληρωτικού Λογισμού.

Οι απαρχές του Ολοκληρωτικού Λογισμού θα πρέπει να αναζητηθούν στους γεωμετρικούς υπολογισμούς εμβαδών και όγκων κατά την αρχαιότητα. Είναι γνωστό ότι οι Βαβυλώνιοι είχαν αναπτύξει εμπειρικές μεθόδους για τον υπολογισμό εμβαδών τριγώνων και τραπεζίων, όπως επίσης και όγκων κυλίνδρων και πρισμάτων, χρησιμοποιώντας την «κακή» προσέγγιση $\pi = 3$. Η γεωμετρία των Βαβυλωνίων δεν ήταν αποδεικτική, αλλά υπολογιστική **[1]**. Είναι επίσης γνωστό ότι η Αιγυπτιακή γεωμετρία βρισκόταν στο ίδιο περίπου στοιχειώδες επίπεδο με αυτό της Μεσοποταμίας. Το περιεχόμενό της ήταν ο υπολογισμός εμβαδών και όγκων διαφόρων σχημάτων με βάση κανόνες άλλοι από τους οποίους ήταν σωστοί και άλλοι όχι. Μπορούσαν να υπολογίσουν το εμβαδόν ευθύγραμμων σχημάτων, διαμερίζοντας το σχήμα σε τρίγωνα τα οποία αναδιέτασσαν με τρόπο ώστε να δημιουργούν ορθογώνια των οποίων γνώριζαν να υπολογίζουν το εμβαδό.



Πινακίδα Plimpton 322



Πάπυρος του Rhind

Όλα αυτά τα επιτεύγματα όμως ήταν εμπειρικά· πουθενά δεν υπήρχε προβληματισμός σχετικά με το αν η προσέγγιση ήταν ικανοποιητική ή γιατί ήταν ικανοποιητική, πουθενά δεν εμφανίζεται υποτυπώδης απόδειξη ή έστω προσπάθεια απόδειξης – αρκούσε ο προσεγγιστικός υπολογισμός του εμβαδού ή του όγκου **[2]**. Η έννοια της αιτιολόγησης και της αυστηρής απόδειξης εισάγεται από τους Αρχαίους

Έλληνες στοχαστές και μαθηματικούς. (Η πρώτη απόδειξη αποδίδεται στο Θαλή το Μιλήσιο γύρω στο 600 π.Χ.).

Ένα από τα τρία άλυτα προβλήματα των Αρχαίων Ελληνικών μαθηματικών ήταν αυτό του *τετραγωνισμού του κύκλου*. Είναι γνωστές οι προσπάθειες των Πυθαγόρειων προς την κατεύθυνση αυτή, αλλά και του Ιπποκράτη του Χίου, που μας δίνουν το δικαίωμα να θεωρούμε ότι οι Αρχαίοι Έλληνες διαισθητικά αποδέχονταν ότι το εμβαδόν ενός καμπυλόγραμμου χωρίου ήταν μέγεθος του ίδιου τύπου με το εμβαδόν ενός ευθυγράμμου χωρίου **[3]**. Επίσης δέχονταν ότι ίσχυαν οι ακόλουθες θεμελιώδεις ιδιότητες των εμβαδών:

1. Αν το σχήμα Α περιέχεται στο Β, τότε Ε(Α) < Ε(Β) και
2. Αν το χωρίο Α χωρίζεται στα Β, Γ, τότε: Ε(Α) = Ε(Β)+Ε(Γ).

Αυτά είναι τα στοιχεία στα οποία στηρίχτηκε ο Εύδοξος για να αναπτύξει τη μέθοδό του για τον υπολογισμό εμβαδών.

2. Η μέθοδος της εξάντλησης του Ευδόξου.

Κορυφαίος μαθηματικός της Κλασσικής περιόδου θεωρείται ο Εύδοξος ο Κνίδιος (390-337 π.Χ.) που έζησε στην Αθήνα και ήταν μέλος της Ακαδημίας του Πλάτωνα. Σε αυτόν οφείλουμε τη «Μέθοδο της Εξάντλησης», η οποία αποτελεί τη βάση του ορισμού του Ολοκληρώματος κατά Riemann. Η μέθοδος συνίσταται στο να φράξουμε το χωρίο άνω και κάτω με δύο ακολουθίες εμβαδών. Η μία ακολουθία είναι αύξουσα με εγγεγραμμένα σχήματα στο χωρίο, ενώ η άλλη είναι φθίνουσα με περιγεγραμμένα σχήματα. Η ζητούμενη τιμή, Ε, του εμβαδού του μικτόγραμμου σχήματος βρίσκεται μεταξύ των τιμών των εμβαδών αυτών. (Με τη σημερινή ορολογία, η ιδέα εμπεριέχει την έννοια του ορίου).



Εύδοξος ο Κνίδιος

3. Ο τετραγωνισμός παραβολικού χωρίου από τον Αρχιμήδη.

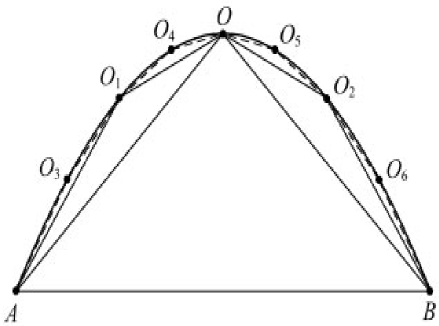
Ο κορυφαίος μαθηματικός της Αρχαιότητας και ένας από τους μεγαλύτερους μαθηματικούς όλων των εποχών ο Αρχιμήδης ο Συρακούσιος (287-212 π.Χ.).

Αν θα θέλαμε να περιγράψουμε με λίγα λόγια το επιστημονικό έργο του θα συνοψίζαμε τα χαρακτηριστικά του στα ακόλουθα σημεία:

1. Στην πρόσληψη της μεθόδου της εξάντλησης του Ευδόξου και στην επιτυχή εφαρμογή της
για την εύρεση εμβαδών και όγκων καμπυλόγραμμων σχημάτων.
2. Στην ανάπτυξη ευρετικών μεθόδων με βάση τις οποίες ήταν σε θέση να γνωρίζει πολλά μαθηματικά αποτελέσματα, προτού ακόμα τα αποδείξει με αυστηρό τρόπο.
3. Στην επεξεργασία μαθηματικών μοντέλων για την περιγραφή φυσικών φαινομένων της στατικής και της υδροστατικής, καθώς και στην επινόηση μηχανικών κατασκευών, η

λειτουργία των οποίων βασίζεται στην εφαρμογή φυσικών νόμων **[2]**.
Στην περίπτωση του εμβαδού παραβολικού χωρίου, έδωσε ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα εφαρμογής της μεθόδου της εξάντλησης (αυτό που με σύγχρονο συμβολισμό εκφράζουμε ως $\int_0^1 x^2\,dx$), μέσα από δύο διαφορετικές γεωμετρικές αποδείξεις. Οι αποδείξεις αυτές περιέχονται στο έργο του «Τετραγωνισμός Παραβολής» και συνίστανται στην εγγραφή πολυγώνων στο χωρίο. (Στην πρώτη εγγράφει τρίγωνα, ενώ στη δεύτερη ορθογώνια).





Αρχιμήδης ο Συρακούσιος **Μέθοδος της Εξάντλησης (Εγγραφή Τριγώνων)**

4. Εμβαδόν παραβολικού χωρίου μέσω λογισμικού.

Οι μαθητές, καθώς δεν έχουν ακόμα το απαραίτητο υπόβαθρο, παρακολουθούν μια επίδειξη της όλης μεθόδου, μέσω του λογισμικού Μαθηματικών Geogebra. (*Στη Γ' Λυκείου θα συμμετέχουν οι ίδιοι, μέσω συγκεκριμένου φύλλου εργασίας, στην όλη διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου!*) Η παρουσίαση γίνεται μέσα από τα ακόλουθα βήματα:

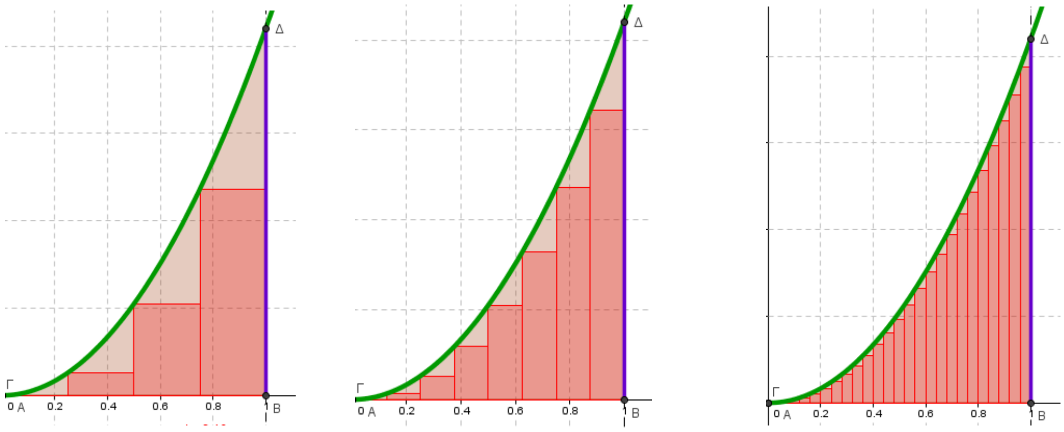
1ο: Σχεδιάζουμε το μικτόγραμμο χωρίο, $D=\{C_f,\ xx',\ x=0,\ x=1\}$, όπου $f(x)=x^2$.

2ο: Ορίζουμε τη διαμέριση του διαστήματος $[0, 1]$, σε n-ισομήκη διαστήματα πλάτους $\Delta x=\frac{1}{n}$, οπότε κατασκευάζουμε ένα σύνολο σημείων (άκρα της διαμέρισης) της μορφής

$$\left\{x_0=0,\ x_1=\frac{1}{n},\ x_2=\frac{2}{n},\ \dots,\ x_{n-1}=\frac{n-1}{n},\ x_n=1\right\}.$$

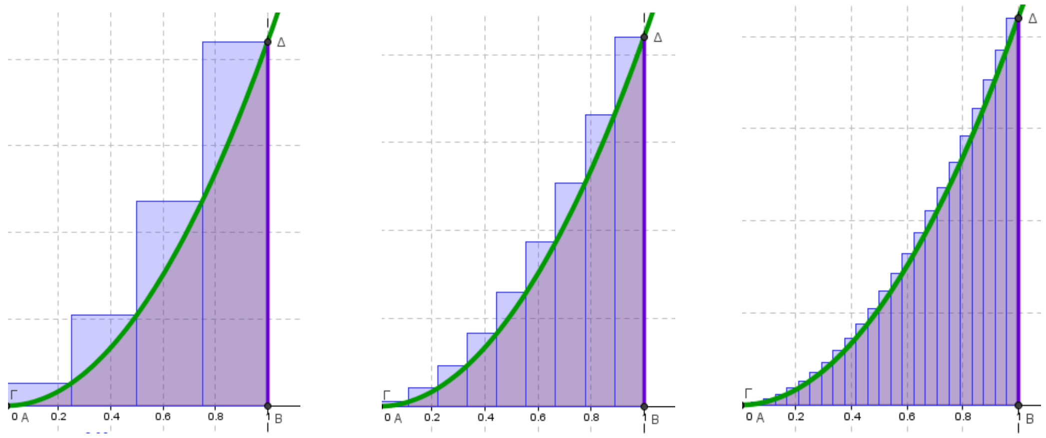
3ο: Θεωρώντας ως βάσεις τα υποδιαστήματα του [0, 1] που δημιούργησε η διαμέριση, κατασκευάζουμε ορθογώνια με ύψη την **ελάχιστη** τιμή της f σε καθένα από αυτά.

4ο: Με αυξομείωση του μεταβολέα του λογισμικού (που επιφέρει αυξομείωση στον αριθμό των ορθογωνίων προσέγγισης), οι μαθητές παρατηρούν και σχολιάζουν το μόνιμο «**έλλειμμα**» στην προσέγγιση του εμβαδού του χωρίου, μέσω των ορθογωνίων του «**Κάτω Αθροίσματος**». Παραθέτουμε χαρακτηριστικά σχήματα-στιγμιότυπα:



5^{ο}: Θεωρώντας ως βάσεις τα υποδιαστήματα του [0, 1] που δημιούργησε η διαμέριση, κατασκευάζουμε ορθογώνια με ύψη τη **μέγιστη** τιμή της f σε καθένα από αυτά.

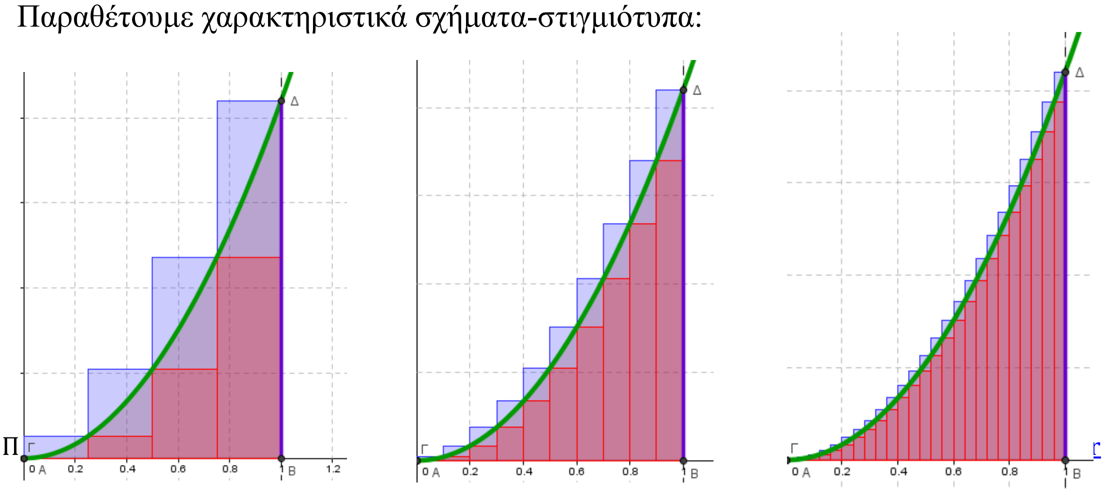
6^{ο}: Με αυξομείωση του μεταβολέα του λογισμικού (που επιφέρει αυξομείωση στον αριθμό των ορθογωνίων προσέγγισης), οι μαθητές παρατηρούν και σχολιάζουν τη μόνιμη «**υπεροχή**» στην προσέγγιση του εμβαδού του χωρίου, μέσω των ορθογωνίων του «**Άνω Αθροίσματος**». Παραθέτουμε χαρακτηριστικά σχήματα-στιγμιότυπα:



7^{ο}: Με ταυτόχρονη ενεργοποίηση των ορθογωνίων του «Κάτω Αθροίσματος» και του «Άνω Αθροίσματος», καθώς και με αυξομείωση του μεταβολέα του λογισμικού (που επιφέρει αυξομείωση στον αριθμό των ορθογωνίων προσέγγισης), οι μαθητές παρατηρούν και σχολιάζουν το γεγονός ότι η διαφορά του «ελλείμματος» και της «υπεροχής» στην προσέγγιση του εμβαδού του χωρίου, πλησιάζει στο μηδέν!

Παραθέτουμε χαρακτηριστικά σχήματα-στιγμιότυπα:

Π



8ο: Οι μαθητές αντιλαμβάνονται διασθητικά ότι το ζητούμενο εμβαδόν εγκλωβίζεται-φράσσεται από τα εμβαδά των αθροισμάτων των ορθογωνίων και τελικά λαμβάνει συγκεκριμένη αριθμητική τιμή!!!

Σημείωση: Προτείνεται οι μαθητές να αναζητήσουν στο Geogebra Tube (http://tube.geogebra.org) την παρακάτω εφαρμογή – δραστηριότητα, μέσω της οποίας γίνεται η παρουσίαση της μεθόδου υπολογισμού του εμβαδού παραβολικού χωρίου με τον τίτλο:
«ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΑΡΑΒΟΛΙΚΟΥ ΧΩΡΙΟΥ_PIERCE»

Φύλλο Δραστηριοτήτων 3

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ-ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Α. Στόχοι

Μετά το τέλος της εργαστηριακής άσκησης θα είστε σε θέση:

- να συναρμολογείτε μια συσκευή, με τη βοήθεια της οποίας θα μεταβάλλετε τον όγκο ορισμένης ποσότητας αέρα και θα μετράτε την πίεσή του, διατηρώντας τη θερμοκρασία του σταθερή,
- να μετράτε μακροσκοπικά μεγέθη όπως θερμοκρασία, πίεση και όγκο,
- να επιβεβαιώσετε τον νόμο του Boyle και να υπολογίσετε το έργο ισόθερμης συμπίεσης με τη βοήθεια του λογισμικού Geogebra.

Β. Πειραματική Διάταξη

Η πειραματική διάταξη αποτελείται από:

- Κυλινδρικό μεταλλικό δοχείο του οποίου το ένα άκρο είναι κινούμενο έμβολο.
- Μανόμετρο με κλίμακα 0-2,5bar (υποδιαιρέσεις ανά 0,02bar). Το μανόμετρο συνδέεται με το μεταλλικό δοχείο με εύκαμπτο σωλήνα που φέρει στρόφιγγα τριών εισόδων.
- Πλαστικός θάλαμος – υδατόλουτρο – μέσα στο οποίο τοποθετείται το μεταλλικό δοχείο.
- Κλίμακα 0-360ml για τη μέτρηση του όγκου του αέρα που βρίσκεται μέσα στο δοχείο.
- Ψηφιακό πολύμετρο με αισθητήρα θερμοκρασίας.

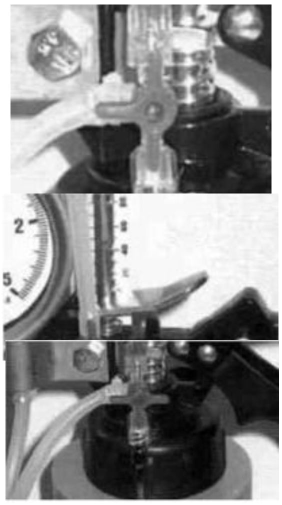


Γ. Πειραματική Διαδικασία

- Προσαρμόστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας στον μεταλλικό κύλινδρο και τοποθετήστε το μεταλλικό δοχείο μέσα στον πλαστικό θάλαμο.

- Τοποθετήστε την κλίμακα του όγκου πάνω στο μεταλλικό κύλινδρο.

- Θέστε σε λειτουργία το ψηφιακό πολύμετρο και καταγράψτε την θερμοκρασία στην οποία θα πραγματοποιηθεί η ισόθερμη μεταβολή του ατμοσφαιρικού αέρα. **T=.............**



- Γυρίστε το ρυθμιστικό της τρίοδης στρόφιγγας σε τέτοια θέση, ώστε να επιτρέπεται η εισαγωγή αέρα στο μεταλλικό δοχείο.

- Τραβήξτε το στέλεχος του εμβόλου προς τα πάνω μέχρις ότου η κόκκινη χαραγή του να συμπέσει με την ένδειξη των 300 ml της κλίμακας. (Για την μετακίνηση πιέστε το μοχλό απελευθέρωσης).

- Γυρίστε το ρυθμιστικό της τρίοδης στρόφιγγας σε τέτοια θέση, ώστε ο χώρος του μεταλλικού δοχείου να επικοινωνεί μόνο με το μανόμετρο.

- Πιέστε την χειρολαβή μέχρι τα 280ml της κλίμακας. Καταγράψτε την ένδειξη του μανόμετρου στις στήλες I και II του παρακάτω πίνακα.

- Συνεχίστε να πιέζετε την χειρολαβή μειώνοντας τον όγκο κατά 20ml σε κάθε βήμα, συμπληρώνοντας ταυτόχρονα τις στήλες I και II του παρακάτω πίνακα.

- Συμπληρώστε τις στήλες III και IV.

Επισημάνσεις

- Η ένδειξη του μανομέτρου είναι σε bar.

- Η ατμοσφαιρική πίεση στην επιφάνεια της θάλασσας με κανονικό καιρό είναι 1atm = 760 torr = 1,013 bar. (Στο πείραμα για λόγους απλούστευσης των υπολογισμών θα δεχτούμε ότι: 1atm≈1bar = $10^5 \frac{N}{m^2}$)

- Για μικρό υψόμετρο μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η ατμοσφαιρική πίεση είναι ίση με 1 bar.

- Το μανόμετρο (λόγω της διαδικασίας που ακολουθήσαμε) μετρά τη διαφορά της πίεσης του ατμοσφαιρικού αέρα που βρίσκεται εντός του δοχείου από την πίεση του ατμοσφαιρικού αέρα έκτος του δοχείου. Συνεπώς για να υπολογίσουμε την πίεση του ατμοσφαιρικού αέρα που βρίσκεται εντός του δοχείου προσθέτουμε στην ένδειξη του μανομέτρου την εξωτερική πίεση που είναι 1atm.

Δp (bar)	V (ml)	$p=p_{atm}+Δp$ (bar)	p·V (bar·ml)
0		**1**	

Δ. Επεξεργασία μετρήσεων

- Κατασκευάζουμε τη γραφική παράσταση p –V .

Ε. Ερωτήσεις

1. Τι συμπέρασμα βγάζετε από την τιμή των γινομένων p · V ;

………

………

………

……………...

……….

…..

2. Πού μπορεί να οφείλονται οι αποκλίσεις στα γινόμενα p · V ;

………

………

………

………………

……………………………………………………………………………………………………….…

…….

3. Τι συμπεράσματα βγάζετε από τη γραφική παράσταση p – V ;

……

……

…………

……
……

4. Αν R=8,314 J/mol·K υπολογίστε κατά προσέγγιση τον αριθμό των moles του αέρα που περιέχονται στο δοχείο.

……

……

……

………………

5. Να υπολογίσετε από τη μέση τιμή του γινομένου pV από τις τιμές της τέταρτης στήλης του πίνακα. Θα χρησιμοποιήσετε όλες τις τιμές της τέταρτης στήλης;

……

……

……

………………

6. Να υπολογίσετε από το έργο της μεταβολής του ατμοσφαιρικού αέρα του δοχείου κατά τη συμπίεσή του από όγκο V_1=280ml σε όγκο V_2=180ml.

……

……

……

………………

……

……

……

………………

……

……

7. Να υπολογίσετε το παραπάνω έργο με τη βοήθεια του προγράμματος GeoGebra. Τι παρατηρείται για τον υπολογισμό του έργου με τους δύο παραπάνω τρόπους;

……

……

……

………

Σημείωση: Προτείνεται οι μαθητές να αναζητήσουν στο Geogebra Tube (http://tube.geogebra.org) την παρακάτω εφαρμογή – δραστηριότητα, μέσω της οποίας γίνεται η εκτέλεση της επισυναπτόμενης εργαστηριακής άσκησης με τον τίτλο:
«ΙΣΟΘΕΡΜΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ+ΕΡΓΟ+ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑ RIEMANN_PIERCE»

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[1] Νεγρεπόντης Σ., Γιωτόπουλος Σ., Γιαννακούλιας Ε. (1999): Απειροστικός Λογισμός, Τόμος Ι, Αθήνα, Συμμετρία.

[2] Αραμπατζής Θ., Γαβρόγλου Κ., Διαλέτης Δ., Χριστιανίδης Γ., Κανδεράκης Ν., Βερνίκος Σ. (1999): Ιστορία των επιστημών και της τεχνολογίας, ΟΕΔΒ, Αθήνα.

[3] Γιαννακούλιας Ε. (2005): Από τη μέθοδο της εξάντλησης στο λογισμό του Leibniz. Μια σύντομη περιγραφή της εξέλιξης του Ολοκληρωτικού Λογισμού, Ανακτηθέν από το διαδίκτυο, 10/10/2005 από τον ιστότοπο: http://eclass.uoa.gr/courses/MATH119/document/Leibniz.pdf

[4] Βλάχος Ι., Γραμματικάκης Ι., Καραπαναγιώτης Β., Περιστερόπουλος Π., Τιμοθέου Γ., Ιωάννου Α., Ντάνος Γ., Πήττας Α., Ράπτης Σ., (2014): Φυσική Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών, Β' Τάξη Γενικού Λυκείου, Ι.Τ.Υ.Ε. «Διόφαντος», Αθήνα.

[5] Ανδρεαδάκης Σ., Κατσαργύρης Β., Μέτης Σ., Μπρουχούτας Κ., Παπασταυρίδης Σ., Πολύζος Γ. (2000): Μαθηματικά Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης, Γ' Τάξη Γενικού Λυκείου, ΟΕΔΒ, Αθήνα.

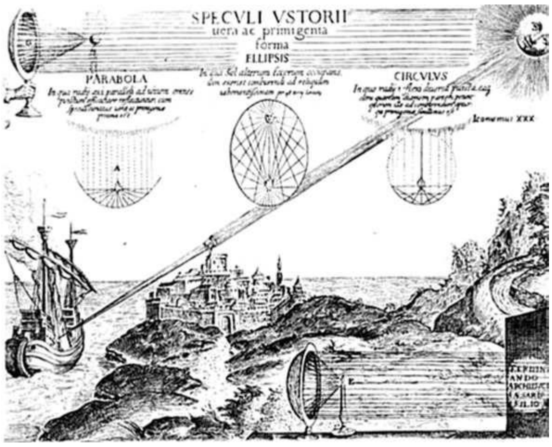
ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ



ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ



ΣΥΡΑΚΟΥΣΕΣ



ΚΑΥΣΤΙΚΑ ΚΑΤΟΠΤΡΑ



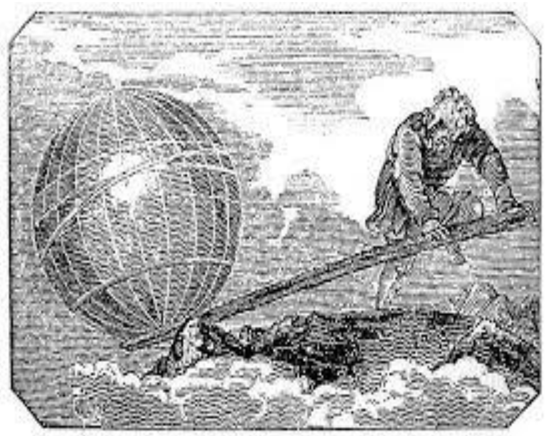
Ο ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΚΑΙΕΙ
ΤΟ ΡΩΜΑΙΚΟ ΣΤΟΛΟ



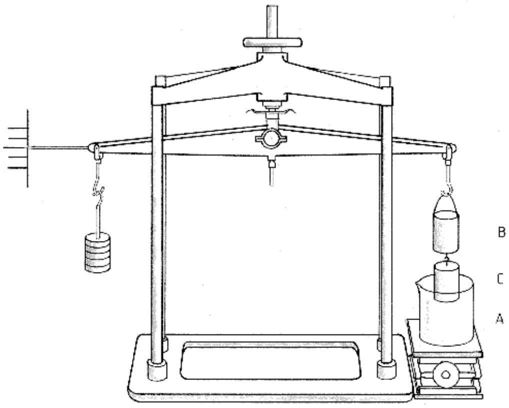
ΠΑΛΙΜΨΗΣΤΟ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ



Η ΣΠΕΙΡΑ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ



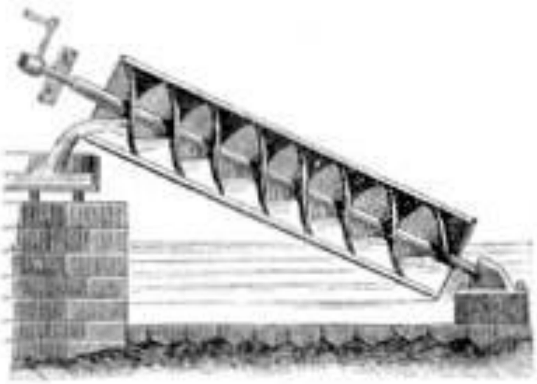
«ΔΟΣ ΜΟΙ ΠΑ ΣΤΩ ΚΑΙ ΤΑΝ ΓΑΝ ΚΙΝΑΣΩ»



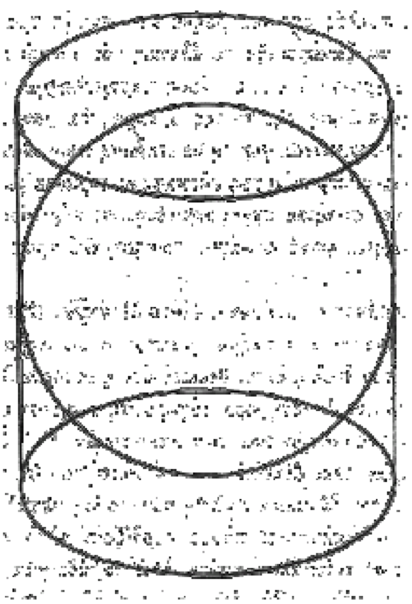
Η ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ



Ο ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΣΚΕΠΤΟΜΕΝΟΣ



Ο ΚΟΧΛΙΑΣ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ



ΕΠΙΤΥΜΒΙΑ ΕΠΙΓΡΑΦΗ



Ο ΘΑΝΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ

Αξιοποίηση Συνεργατικών Εργαλείων στα Γλωσσικά Μαθήματα (Mouse Mischief – ToonDoo – Voki)

Ζαρκάδα Μαρία
Δασκάλα (ΠΕ70), Κάτοχος Master (Παν/μιο Κύπρου), 2ο Δημοτικό Σχολείο Καρπενησίου,
mpzarkada@yahoo.com

Ρέλλια Μαρία
Εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας, Κάτοχος Master (ΕΑΠ) Ράλλεια Πειραματικά Δημοτικά Σχολεία Πειραιά,
m_rellia@yahoo.com

Περίληψη

Η εργαστηριακή παρουσίαση έχει ως στόχο τη γνωριμία και την πρακτική εφαρμογή με τα εργαλεία Mouse Mischief, ToonDoo και Voki. Η ομάδα στην οποία απευθύνεται είναι εκπαιδευτικοί γλωσσικών μαθημάτων του Δημοτικού Σχολείου, οι οποίοι επιθυμούν να ενσωματώσουν ενδιαφέροντες δραστηριότητες στη διδασκαλία τους με εργαλεία του διαδικτύου, έχοντας ως κίνητρο να προσελκύσουν το ενδιαφέρον των μαθητών τους.

Τα εργαλεία Mouse Mischief, Toondoo και Voki έχουν εφαρμοστεί επιτυχώς τόσο στη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων (Γλώσσα, Ιστορία, Αγγλικά) όσο και κατά την εκπόνηση συνεργατικών προγραμμάτων eTwinning. Η έως τώρα εμπειρία μας έχει αποδείξει ότι είναι πολύ αγαπητά στους μαθητές, αφού προσφέρουν δυνατότητες παρουσίασης προσώπων, εικόνων, κειμένων, βίντεο, ολοκληρωμένων εργασιών και επανάληψης της ύλης με δημιουργικό, ευφάντασττο, παιγνιώδη τρόπο. Η εργαστηριακή παρουσίαση θα δώσει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να γνωρίσουν από κοντά τα τρία αυτά εργαλεία και να τα δοκιμάσουν σε περιβάλλον εργαστηρίου με φύλλα εργασίας.

Λέξεις κλειδιά: αυτόνομη μάθηση, συνεργατικά προγράμματα, γλωσσικά μαθήματα, διαπολιτισμική εκπαίδευση

Εισαγωγή

Στόχος της συγκεκριμένης εργαστηριακής παρουσίασης είναι να γνωρίσουν οι συμμετέχοντες τα εργαλεία Mouse Mischief, Toondoo και Voki, εφαρμόζοντάς τα, στη συνέχεια, στην πράξη ως μαθητές. Όπως αναφέρει η Christine Redecker (2010, σελ. 16-17) *«τα εργαλεία του Web 2.0 μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν σύγχρονη παιδαγωγική, ωθώντας τους να τοποθετήσουν τον μεμονωμένο μαθητευόμενο στο κέντρο της εμπειρίας»*.

Στην εργαστηριακή παρουσίαση/workshop θα γίνει αρχικά μία παρουσίαση των τριών εργαλείων και θα μοιραστούν φυλλάδια, τα οποία θα περιγράφουν αναλυτικά τα βήματα για την αξιοποίησή τους στα γλωσσικά μαθήματα του Δημοτικού Σχολείου, καθώς και την ενσωμάτωσή τους σε σχολικές συμπράξεις eTwinning. Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες, παίρνοντας το ρόλο μαθητών, θα εργαστούν με φύλλα εργασίας τα οποία θα περιέχουν ασκήσεις με σκοπό την πρακτική τους εξάσκηση. Κατά τη διάρκεια της εργαστηριακής παρουσίασης, θα υπάρχει υποστήριξη από τις συντονίστριες της παρουσίασης και, στο τέλος, θα ακολουθήσει η αξιολόγηση της συνολικής διαδικασίας (θεωρητικού και πρακτικού μέρους).

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

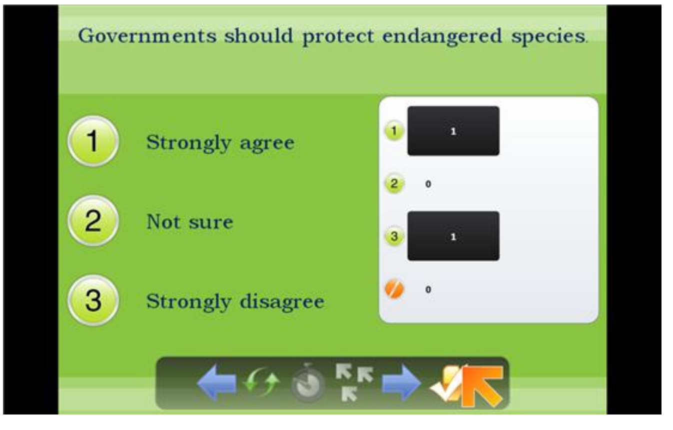
Στην παρούσα ενότητα συμπεριλαμβάνονται αναλυτικές πληροφορίες για τα ψηφιακά μέσα που απαιτούνται και τις δραστηριότητες που θα γίνουν στα πλαίσια του παρόντος εργαστηρίου.

Προαπαιτούμενα – Εργαστηριακά Μέσα

Microsoft Office PowerPoint
Ποντίκια (όσες είναι οι ομάδες)
Σύνδεση στο διαδίκτυο

Περιγραφή εργαλείων – Παιδαγωγική Αξιοποίηση

Microsoft Mouse Mischief: Το **Mouse Mischief** είναι μια εφαρμογή του προγράμματος παρουσιάσεων PowerPoint 2007 και 2010 της εταιρείας Microsoft, η οποία εγκαθίσταται στα λειτουργικά συστήματα Windows XP SP3, Windows Vista και Windows 7. Πρόκειται για ένα πρωτοποριακό, εκπαιδευτικό εργαλείο, το οποίο αλλάζει τα δεδομένα ενός συνηθισμένου μαθήματος αφού, αφενός, θέτει τους μαθητές σε ενεργό ρόλο και, αφετέρου, τροποποιεί και ενισχύει τη διαδικασία ανατροφοδότησης (feedback) μέσω μίας ψυχαγωγικής και ευχάριστης για τα παιδιά διαδικασίας. Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν και να προσθέσουν ερωτήσεις, δημοσκοπήσεις καθώς και σχεδιαστικές δραστηριότητες σε παρουσιάσεις που γίνονται μέσω του PowerPoint. Καθώς «τρέχει» η παρουσίαση, οι μαθητές μπορούν να ενεργούν δραστικά, είτε ο καθένας μόνος του είτε χωρισμένοι σε ομάδες, χρησιμοποιώντας το δικό τους ποντίκι και κλικάρωντας, κυκλώνοντας ή σχεδιάζοντας τη δική τους απάντηση πάνω στην οθόνη.

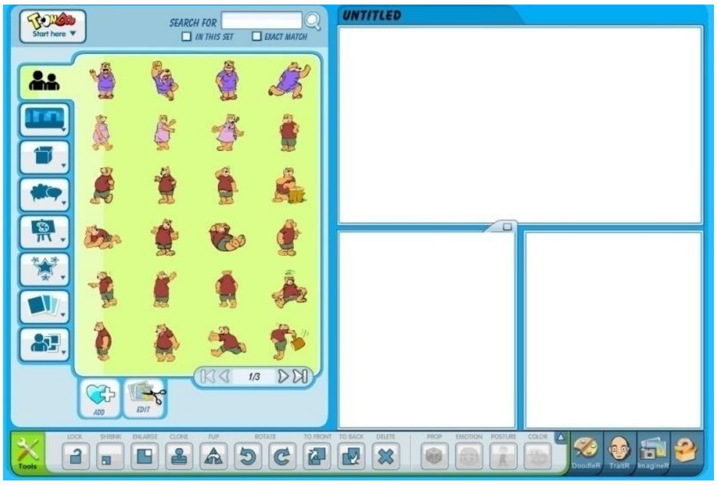


Εικόνα 1: Περιβάλλον MouseMischief

Η εφαρμογή διατίθεται δωρεάν από την επίσημη ιστοσελίδα της Microsoft (http://www.microsoft.com/mousemischief).

ToonDoo: Το **ToonDoo** είναι μία on-line εφαρμογή για τη δημιουργία και το διαμοιρασμό comics. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον εκπαιδευτικό στο πλαίσιο συνθετικών εργασιών στα γλωσσικά μαθήματα (π.χ. δημιουργία comic που να έχει σχέση με ένα ιστορικό γεγονός ή ένα Unit από το βιβλίο των Αγγλικών), καθώς και σε συμπράξεις eTwinning. Η υπηρεσία toondoo.com είναι πλούσια σε δυνατότητες με γρήγορα αποτελέσματα. Επίσης, είναι δωρεάν κατά το μεγαλύτερο και κυριότερο τμήμα επιλογών που προσφέρει. Είναι ένα πολύ εύχρηστο και χρήσιμο εργαλείο για τον εκπαιδευτικό, με προφανείς δυνατότητες διδακτικής αξιοποίησης, καθώς και ένα εξαιρετικό εργαλείο

δημιουργικής έκφρασης των μαθητών. Ενισχύει τη δημιουργικότητα και τη φαντασία των μαθητών, συνδυάζοντας το κείμενο με την εικόνα, προσφέρει τη δυνατότητα αυτοαξιολόγησης των μαθητών και αξιοποιείται στα γλωσσικά μαθήματα μέσα από τη δημιουργία σεναρίων.



Εικόνα 2: Επιφάνεια εργασίας ToonDoo

Το **ToonDoo** διατίθεται δωρεάν από την ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.toondoo.com/

Voki: Το **Voki** είναι ένα εργαλείο Web 2.0 που επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές τη δημιουργία χαρακτήρων που μιλούν. Η πραγματική αξία του Voki είναι η αξιοποίηση του μέσα στην τάξη, έτσι ώστε ο εκπαιδευτικός να κινήσει το ενδιαφέρον, να δώσει κίνητρα και να διδάξει. Οι μαθητές μπορούν:

- να χρησιμοποιήσουν το Voki για να δημιουργήσουν μια παρουσίαση για την τάξη τους, να ηχογραφήσουν ένα μήνυμα, να δημιουργήσουν ένα avatar του εαυτού τους και να το χρησιμοποιήσουν σε εργασίες ή στο blog τους.
- να επικοινωνούν και να συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους ή/και με άλλους μαθητές σε άλλα σχολεία, με την ανταλλαγή ηχογραφημένων μηνυμάτων.
- να χρησιμοποιήσουν τα Voki avatars, για να «μιλήσουν». κατά τη διδασκαλία της ξένης γλώσσας, σε δραστηριότητες παιξίματος ρόλων.
- να γράφουν, να διαβάζουν, να διορθώνουν και να μιλούν σε κοινό, σα μια «αυθεντική» ξενόγλωσση εμπειρία.
- να εξοικειωθούν με τις Νέες Τεχνολογίες.

Μπορεί, επίσης, να χρησιμοποιηθεί ως σύντομο «δελτίο ειδήσεων», καθώς και ως εισαγωγή σε ηλεκτρονικά portfolia μαθητών.



Εικόνα 3: Voki Logo

Το **Voki** διατίθεται δωρεάν από την ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.voki.com/

Δραστηριότητες

Φύλλο εργασίας Mouse Mischief

Ας υποθέσουμε ότι είστε μια ομάδα μαθητών της Στ' Δημοτικού και, στο πλαίσιο του Μαθήματος της Ιστορίας (Ενότητα Γ', Κεφάλαιο 1ο «Η Φιλική Εταιρεία»), θέλετε να ελέγξετε αν έχετε κατακτήσει τις βασικές γνώσεις του εν λόγω κεφαλαίου, δημιουργώντας μια παρουσίαση με ερωτήσεις διαφόρων τύπων (ναι/όχι, πολλαπλής επιλογής. κ.ά.).

- Κατεβάστε από την ιστοσελίδα www.microsoft.com/mousemischief το εκπαιδευτικό εργαλείο mouse mischief και ενσωματώστε το στο power point.

Ανατρέξτε στο συγκεκριμένο μάθημα, που διατίθεται στις ιστοσελίδες του ψηφιακού σχολείου (http://ebooks.edu.gr/).

- Αφού διαβάσετε το μάθημα, προσπαθήστε να δημιουργήσετε, σε ομάδα 4 ατόμων, μία παρουσίαση με μία σειρά ερωτήσεων σχετικών με το συγκεκριμένο κεφάλαιο. Οι ερωτήσεις μπορεί να είναι διαφόρων τύπων και, αν θέλετε, μπορείτε να προσθέσετε και εικόνα σε κάποια διαφάνεια.
- Αφού ολοκληρώσετε τη δημιουργία της παρουσίασης, ενσωματώστε τα ποντίκια και ξεκινήστε το παιχνίδι!

Φύλλο εργασίας Voki

Ας υποθέσουμε ότι είστε μια ομάδα μαθητών της Στ' Τάξης του Δημοτικού που συμμετέχετε σε πρόγραμμα eTwinning και θέλετε να παρουσιάσετε τον εαυτό σας στους μαθητές από τις συνεργαζόμενες χώρες.

- Κάνετε εγγραφή στην ιστοσελίδα www.voki.com.
- Δημιουργήστε voki avatars με τις βασικές πληροφορίες για τον εαυτό σας (χώρα καταγωγής, τόπος διαμονής, ηλικία, ενδιαφέροντα κ.ά.). Χρησιμοποιείστε τη φωνή του κόμικ. (Σημείωση: Μπορείτε να ηχογραφήσετε και τη δική σας φωνή, εφόσον υπάρχει μικρόφωνο.)
- Προσθέστε, επίσης, ερωτήσεις για τους άλλους μαθητές στις συνεργαζόμενες χώρες, με θέμα τις αγαπημένες τους δραστηριότητες.
- Μπορείτε να αποστείλετε τον embed code του Voki με ηλεκτρονικό μήνυμα στο συντονιστή εκπαιδευτικό του προγράμματος eTwinning, ώστε να το δημοσιεύσει στο χώρο αυτό.

Φύλλο εργασίας ToonDoo

Ας υποθέσουμε ότι είστε μια ομάδα μαθητών της Δ' Δημοτικού και, στο πλαίσιο του Μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος, θέλετε να δημιουργήσετε μια σύντομη ιστορία comic για τη μόλυνση του αέρα.

- Κάνετε εγγραφή στην ιστοσελίδα www.toondoo.com.
- Δημιουργήστε, σε ομάδα 2 ατόμων, μια σύντομη ιστορία με 3 σκηνές με φυσικούς διαλόγους με θέμα τη μόλυνση του αέρα. Δώστε τίτλο στην ιστορία σας και επιλέξτε ένα κατάλληλο τοπίο.
- Δημοσιεύστε το έργο σας ή στείλτε το με ηλεκτρονικό μήνυμα σε κάποιο φίλο σας.

Συμπεράσματα

Τα τρία αυτά εκπαιδευτικά εργαλεία έχουν τρία βασικά πλεονεκτήματα. Πρώτο και κυριότερο, ενθαρρύνονται όλοι οι μαθητές να συμμετάσχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ακόμη και οι πιο παθητικοί μαθητές δραστηριοποιούνται, χρησιμοποιώντας ταυτόχρονα και τα χέρια τους και το μυαλό τους. Η συνεργασία τους με άλλους μαθητές, σε αντίθεση με την παθητική παρουσία τους στο θρανίο, είναι κάτι που επίσης τους ενεργοποιεί δραστικά. Επιπλέον, αυξάνει το ενδιαφέρον τους, αναπτύσσει τον υγιή συναγωνισμό μεταξύ τους και συμβάλλει στη σύμπραξη της ομάδας. Δεύτερο, βοηθούν στην ανατροφοδότηση πληροφοριών καθώς και στην καλύτερη εμπέδωση κάποιων συγκεκριμένων σημείων της διδακτέας ύλης, αφού απλοποιούν και ξεδιαλύνουν διάφορες

μαθησιακές ασάφειες. Τρίτο, αποτελούν τρόπους ενεργής εισαγωγής της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενθαρρύνοντας πολλούς μαθητές να ασχοληθούν και να εξασκηθούν με τον υπολογιστή. Οι εφαρμογές άλλωστε είναι σχετικά ανέξοδες, άμεσα διαθέσιμες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κάθε εκπαιδευτικό ή σχολική μονάδα.

Εφόσον οι ασκήσεις συνδυαστούν κατάλληλα με το αντίστοιχο γλωσσικό μάθημα και γίνει εκμετάλλευση των δυνατοτήτων των προγραμμάτων για ανατροφοδότηση (feedback), τότε μπορούμε να θεωρήσουμε το **Toondoo,** το **Voki** και το **MouseMischief** τρία ιδιαίτερα αξιόλογα εργαλεία στα χέρια κάθε εκπαιδευτικού.

Αναφορές

- Redecker, Chr. (2010). 2.1 Εισαγωγή – Γιατί θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί να ξεκινήσουν με τα εργαλεία Web 2.0 για κοινωνική δικτύωση; Στο Crawley, C., Gerhard, P., Gilleran, A., Joycee, A. (2010). Twinning 2.0. Χτίζοντας την κοινότητα για τα σχολεία στην Ευρώπη. Κεντρική Υπηρεσία Στήριξης για το eTwinning (ΚΥΣ), European Schoolnet (EUN Partnership AISBL),15-18, Βέλγιο
- Microsoft Corporation 2010, How to start your own Mouse Mischief, ημερομηνία προσπέλασης 20 Μαΐου 2015, http://www.microsoft.com/multipoint/mouse-mischief/en-us/default.aspx
- MicrosoftPartnersinLearning 2010, Εύχρηστος Οδηγός για εκπαιδευτικούς- Top 10 συμβουλές για σκανταλιά του ποντικιού , ημερομηνία προσπέλασης 27 Μαΐου 2015 http://www.pil-network.com/Resources/Tools/Details/3766e08b-6e96-4faf-9ede-261ce98234ad
- Microsoft Corporation 2010, Get lessons with Mouse Mischief, ημερομηνία προσπέλασης 3 Ιουνίου 2015, http://www.pil-network.com/Resources/Tools/Details/3766e08b-6e96-4faf-9ede-261ce98234ad
- http://www.toondoo.com
- http://www.voki.com
- http://blogs.sch.gr/nikmichailidis/archives/1427
- http://microsoft.com/mousemischief

Παράρτημα

www.toondoo.com

Βήματα Δημιουργίας ToonDoo

Βήμα 1ο: Δημιουργία δωρεάν λογαριασμού (www.toondoo.com) – [Sign up for free]
Βήμα 2ο: Πάνω δεξιά [Create] – Επιλογή layout
Βήμα 3ο: Επιλέξτε από την εργαλειοθήκη στο πλαϊνό μέρος της σελίδας χαρακτήρες, φόντο, σύννεφα διαλόγων, αντικείμενα κλπ. και ενσωματώστε τα στο δικό σας άδειο layout «σέρνοντάς» τα [Drag&Drop]



Βήμα 4ο: Με την εργαλειοθήκη στο κάτω μέρος μπορείτε να αλλάξετε το χαρακτήρα σας (μεταφορά μπρος/πίσω, περιστροφή, αλλαγή χρώματος κλπ.)



Βήμα 5ο: Αριστερά, πάνω από το μενού [Toondoo], μπορείτε να αποθηκεύσετε το comic σας [Save] και να το δημοσιεύσετε στο διαδίκτυο, να το αποθηκεύσετε για προσωπική σας χρήση, να το εκτυπώσετε ή να το μοιραστείτε με φίλους
Βήμα 6ο: Στην κεντρική σελίδα του λογαριασμού σας, επιλέγοντας [Toons] – [My ToonDoos] – Επιλογή ενός ToonDoo, μπορείτε να επιλέξετε, από τη μπάρα χαμηλά, ενσωμάτωση σε ιστοσελίδα ή blog, αποστολή με ηλεκτρονικό μήνυμα, εκτύπωση ή αποθήκευση στον υπολογιστή.



Φύλλο Εργασίας

Ας υποθέσουμε ότι είστε μια ομάδα μαθητών της Δ’ Δημοτικού και, στο πλαίσιο του Μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος, θέλετε να δημιουργήσετε μια σύντομη ιστορία comic για τη μόλυνση του αέρα.

- Κάνετε εγγραφή στην ιστοσελίδα www.toondoo.com.
- Δημιουργήστε σε ομάδα 2 ατόμων μια σύντομη ιστορία με 3 σκηνές με φυσικούς διαλόγους με θέμα τη μόλυνση του αέρα. Δώστε τίτλο στην ιστορία σας και επιλέξτε ένα κατάλληλο τοπίο.
- Δημοσιεύστε το έργο σας ή στείλτε το με ηλεκτρονικό μήνυμα σε κάποιο φίλο σας.

www.voki.com

Βήματα Δημιουργίας Voki

Βήμα 1ο: Δημιουργία δωρεάν λογαριασμού (www.voki.com) – [Register]
Βήμα 2ο: [Create] – Δημιουργία
Βήμα 3ο: Customize your character – Επιλογή χαρακτήρα από μία ποικιλία προσώπων, ζώων, comics κλπ. – Επιλογή ρούχων, κοσμημάτων, χρώματος προσώπου/ματιών/μαλλιών (τα δωρεάν voki είναι αυτά που δεν εμφανίζεται το μαύρο καπελάκι) – [Done]
Βήμα 4ο: Give it a voice – Επιλογή τρόπου ενσωμάτωσης της φωνής (ηχογράφηση, πληκτρολογημένο κείμενο ή ήχος από αρχείο) – Επιλογή φωνής/γλώσσας – [Done]
Βήμα 5ο: Backgrounds – Επιλογή φόντου από τα προσφερόμενα ή από αρχείο – [Done]
Βήμα 6ο: Player – Επιλογή Player – [Done]
Βήμα 7ο: Δίνετε όνομα στο voki σας – Δημοσίευση – [Publish]

Βήμα 8ο: Ενσωμάτωση με embed code σε blog, ιστοσελίδα ή αποστολή με ηλεκτρονικό μήνυμα (email)

Φύλλο Εργασίας

Ας υποθέσουμε ότι είστε μια ομάδα μαθητών της Στ' Τάξης του Δημοτικού που συμμετέχετε σε πρόγραμμα eTwinning και θέλετε να παρουσιάσετε τον εαυτό σας στους μαθητές από τις συνεργαζόμενες χώρες.

- Εγγραφείτε στην ιστοσελίδα www.voki.com.
- Δημιουργήστε ένα voki avatar με τις βασικές πληροφορίες για τον εαυτό σας (χώρα καταγωγής, τόπος διαμονής, ηλικία, ενδιαφέροντα κ.ά.). Χρησιμοποιείστε τη φωνή του comic. (Σημείωση: Μπορείτε να ηχογραφήσετε και τη δική σας φωνή, εφόσον υπάρχει μικρόφωνο.)
- Προσθέστε επίσης ερωτήσεις για τους άλλους μαθητές στις συνεργαζόμενες χώρες, με θέμα τις αγαπημένες τους δραστηριότητες.
- Μπορείτε να αποστείλετε τον embed code του Voki με ηλεκτρονικό μήνυμα στο συντονιστή εκπαιδευτικό του προγράμματος eTwinning ώστε να το δημοσιεύσει στο χώρο αυτό, καθώς και με ηλεκτρονικό μήνυμα σε ένα φίλο σας.

www.microsoft.com/mousemischief

Βήματα δημιουργίας Mouse Mischief

Βήμα 1ο: Στην επίσημη ιστοσελίδα της Microsoft κατεβάζετε το πρόγραμμα με βάση τις οδηγίες εγκατάστασης.



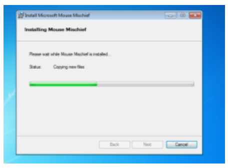
Εικόνα 1: Download Mouse Mischief

Προσοχή! Αν στον υπολογιστή σας έχετε εγκατεστημένα τα WindowsXP ή τα Vista θα χρειαστεί να κατεβάσε μια επιπλέον λειτουργία. Απλά πατάτε πάνω στα μπλε γράμματα (όπως δείχνει η εικόνα) και τρέχετε τη λειτουργία.

Βήμα 2ο: Αποθηκεύετε το αρχείο και τρέχετε τη εγκατάσταση.

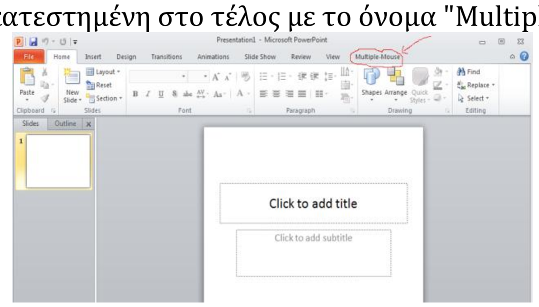


Εικόνα 2: Εικονίδιο προγράμματος



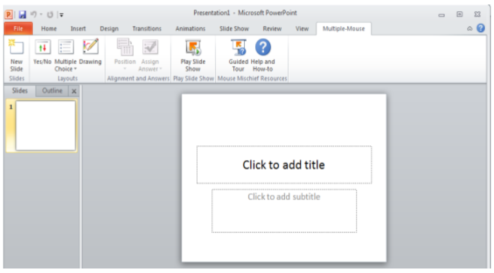
Εικόνα 3: Εκκίνηση εγκατάστασης

Βήμα 3ο: Αφού τελειώσει η εγκατάσταση, ανοιγοκλείστε μία φορά το PowerPoint και μία νέα καρτέλα θα είναι εγκατεστημένη στο τέλος με το όνομα "Multiple Mouse"



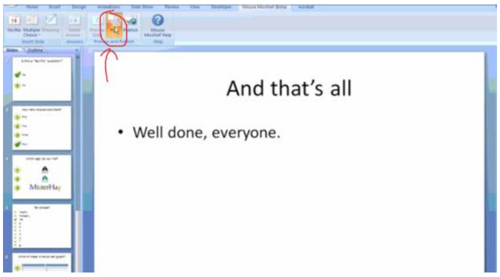
Εικόνα 4: Προσθήκη της καρτέλας "MultipleMouse"

Βήμα 4ο: Πατώντας πάνω στην νέα καρτέλα "MultipleMouse" θα σας ανοίξουν όλες οι λειτουργίες τις οποίες μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να φτιάξετε τις διαφάνειές σας. Υπάρχουν επιλογές για ερωτήσεις Ναι/Οχι, ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και για σχεδιασμό.



Εικόνα 5: Επιλογές διαφανειών

Βήμα 5ο: Αφού φτιάξετε τις καρτέλες με τις ερωτήσεις της επιλογής σας, για να γίνει ενσωμάτωση και εκκίνηση του παιχνιδιού, πατάτε το κουμπί "play slide show".



Εικόνα 6: Εκκίνηση προγράμματος με το κουμπί "play slide show"

Βήμα 6ο: Τέλος, γίνεται η επιλογή ποντικιού για το δάσκαλο αλλά και για κάθε ομάδα ξεχωριστά. Η επιβεβαίωση του κάθε ποντικού γίνεται πατώντας μέσα στο κίτρινο κουτί.



Εικόνα 7: Εισαγωγή ποντικιών

Φύλλο Εργασίας

Ας υποθέσουμε ότι είστε μία ομάδα μαθητών της Στ' Δημοτικού και, στο πλαίσιο του Μαθήματος της Ιστορίας (Ενότητα Γ', Κεφάλαιο 1ο «Η Φιλική Εταιρεία»), θέλετε να ελέγξετε αν έχετε κατακτήσει τις βασικές γνώσεις του κεφαλαίου δημιουργώντας μια παρουσίαση με ερωτήσεις διαφόρων τύπων (ναι/όχι, πολλαπλής επιλογής. κ.α)

- Κατεβάστε από την ιστοσελίδα www.microsoft.com/mousemischief το εκπαιδευτικό εργαλείο mouse mischief και ενσωματώστε το στο power point.
- Δημιουργήστε, σε ομάδα 4 ατόμων, μία παρουσίαση με μία σειρά ερωτήσεων σχετικών με το κεφάλαιο της ιστορίας που έχετε επιλέξει. Οι ερωτήσεις μπορεί να είναι διαφόρων τύπων και αν θέλετε μπορείτε να προσθέσετε και εικόνα σε κάποια διαφάνεια.

- Αφού ολοκληρώσετε τη δημιουργία της παρουσίασης, ενσωματώστε τα ποντίκια και ξεκινήστε το παιχνίδι!

Σχεδιασμός και δημιουργία ψηφιακής ιστορίας «Digital Storytelling»

Κωτούλας Βασίλειος
Σχολικός Σύμβουλος 2ης Περιφέρειας ΔΕ Καρδίτσας
vaskotoulas@sch.gr

Παλαπέλα Γεωργία
Διευθύντρια Δημοτικού Σχολείου Καρδιτσομαγούλας - Επιμορφώτρια Β΄ Επιπέδου
gpalap@sch.gr

Περίληψη

Σκοπός του εργαστηρίου είναι η εξοικείωση με τα εργαλεία και τις τεχνικές σχεδιασμού και δημιουργίας μιας ψηφιακής αφήγησης στη σχολική τάξη μέσα από προσομοίωση ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας δημιουργίας κειμένου. Η πρόταση στηρίζεται στην ακολουθία τεσσάρων σταδίων (Σ.Α.Π.Α.). Στο πρώτο, το στάδιο του Σχεδιασμού, αναπτύσσεται ο σχεδιασμός της ιστορίας με βάση φύλλο εργασίας. Στο δεύτερο, το στάδιο της Αναζήτησης, καταγράφεται ό,τι σχετικό υλικό σε εικόνες και ήχους είναι διαθέσιμο. Στο τρίτο, το στάδιο του Περιεχομένου, πραγματοποιείται η οριστική διάρθρωση του οπτικοακουστικού υλικού που θα αξιοποιηθεί καθώς και του γραπτού ή προφορικού λόγου που θα συνοδεύει την ψηφιακή ιστορία και γίνεται η εγγραφή. Τέλος, στο τέταρτο στάδιο, αυτό της Αξιολόγησης, η ψηφιακή ιστορία παρουσιάζεται στην ομάδα, συζητούνται οι εντυπώσεις και πιθανές προτάσεις βελτίωσης και αναρτώνται στο ιστολόγιο της τάξης. Τα παραπάνω στάδια θα εξηγηθούν και θα δοθεί σχετικό υλικό για την υποστήριξή τους.

Λέξεις κλειδιά: ψηφιακή αφήγηση, web 2.0, συνεργατική διδασκαλία,

Εισαγωγή

Στον πολύπλοκο σημερινό κόσμο, που χαρακτηρίζεται από την υψηλή τεχνολογία και τις εφαρμογές της, η σημασία της γραφής ως θεμελιώδης στόχος οργάνωσης της εκπαίδευσης, δεν είναι λιγότερο έγκυρη ή εφαρμόσιμη. Γραφή είναι σκέψεις στο χαρτί. Στην εποχή της πληροφορίας μπορεί να αλλάζει το μέσο με αυξανόμενους ρυθμούς, είναι πλέον σκέψεις στην οθόνη που, ωστόσο, εκπονούνται και συνδέονται λογικά ως αμάλγαμα ιδεών, θεμάτων, εικόνων και σχεδίων πολυμέσων, όπως ακριβώς γινόταν και όταν οι σκέψεις αυτές καταγράφονταν στο χαρτί.

Δυσκολίες μαθητών αλλά και ενηλίκων που σχετίζονται με το περιεχόμενο στην παραγωγή γραπτού λόγου, αφορούν στην ανάκληση σχετικών με το θέμα πληροφοριών (δηλώνουν πως δεν ξέρουν τι πρέπει να γράψουν), στην οργάνωση αυτών των πληροφοριών σε κείμενο, στην προσαρμογή του ύφους ανάλογα με το θέμα και τον αποδέκτη (Deshler, Ellis & Lenz, 1996, Graham & Harris, 1993).

Η παραγωγή κειμένου με βάση τη φιλοσοφία δόμησης σεναρίου που θα στηρίζεται σε εικόνες, θεωρούμε πως μπορεί να βοηθήσει στην πληρότητα του περιεχομένου και στην οργάνωση της πληροφορίας. Στηρίζουμε την άποψη αυτή σε έρευνα που έχει δείξει πως οι εικόνες μας επιτρέπουν να εξηγούμε, να απλουστεύουμε ή να επεκτείνουμε τις έννοιες με τρόπους πιο εύκολους από αυτούς που αναπτύσσονται μέσω κειμένων ή ακόμη και με τον προφορικό λόγο (Levie & Lentz, 1982). Οι φωτογραφίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως

ένα αποτελεσματικό και υποστηρικτικό εργαλείο κατεύθυνσης της παραγωγής γραπτού λόγου προκειμένου να βελτιωθούν τα γραπτά (Lee, 1994).

Η Sharon Washington επικεφαλής του προγράμματος προώθησης της γραφής στις ΗΠΑ (http://www.nwp.org) τονίζει με έμφαση τη δύναμη της εικόνας: «Κάθε εικόνα περιέχει μια ιστορία, μια διήγηση, τη δική της ζωή, και ό,τι βλέπουμε επηρεάζεται από τις ατομικές μας αντιλήψεις και απόψεις κάθε συγκεκριμένης στιγμής. Η φωτογραφία ωθεί σκέψεις και διεγείρει ιδέες, παρακινεί και εμπνέει τη γραφή μέσω της οποίας οι μαθητές θα μάθουν περισσότερα για ένα θέμα και θα εκφραστούν γι αυτό.

Η αφετηρία μπορεί να είναι μια φωτογραφία που θα «αλιευτεί» από το διαδίκτυο – αν δε δημιουργηθεί από το συγγραφέα – και η συνέχεια ανάλογη. Στα πρώτα βήματα της πρακτικής καλό είναι να δίνεται φύλλο εργασίας που θα περιγράφει τα ενδεχόμενα της ανάπτυξης του κειμένου ώστε να λειτουργήσουν όχι μόνο ως λέξεις κλειδιά για τις αναζητήσεις φωτογραφιών ή τη δημιουργία ανάλογων εικόνων αλλά και για την οργάνωση του κειμένου.

Η αξιολόγηση προγραμμάτων διδασκαλίας γραφής με βάση εικόνα – φωτογραφία και/ή ζωγραφιά –έδωσε θετικά αποτελέσματα ιδιαίτερα για τα παιδιά που χαρακτηρίζονταν πως ήταν σε κίνδυνο (at risk) σε όλες τις σχολικές μονάδες που εφαρμόστηκε (The Manchester School District, 2011, O' Connor, 2010). Αναλυτικά τα αποτελέσματα μέσα από τις αναφορές που έχουν κατατεθεί για τα προγράμματα που έχουν υλοποιηθεί, ακολουθώντας τις συνδέσεις στην ακόλουθη ιστοσελίδα http://www.picturingwriting.org/effectiveness.html. Με βάση τα δεδομένα που αναφέρθηκαν οργανώθηκε αυτό το εργαστήριο, προκειμένου να εξοικειώσει εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τα εργαλεία και τις τεχνικές σχεδιασμού και δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων στη σχολική τάξη. Το εργαστήριο θα στηριχτεί σε προσομοίωση ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης – Διδακτική προσέγγιση

Το εργαστήριο για τη δημιουργία μιας ψηφιακής αφήγησης, στόχο έχει να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς που θα πάρουν μέρος σ' αυτό, να εξοικειωθούν με την πρακτική αξιοποίησης εργαλείων της Πληροφορικής και ειδικότερα εργαλείων web 2.0 για τη δημιουργία ιστοριών. Αυτό σημαίνει ότι οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να αποκτήσουν γνώσεις για το πώς δομούνται οι ιστορίες, ποια στοιχεία περιλαμβάνουν, τα εργαλεία, τις στρατηγικές και τις καλές πρακτικές για μια πετυχημένη ψηφιακή αφήγηση. Οι συμμετέχοντες, με την παρακολούθηση αυτού του εργαστηρίου, θα είναι σε θέση να δημιουργούν τις δικές τους ψηφιακές ιστορίες, να τις ενσωματώνουν καθημερινά μέσα στη διδακτική τους πρακτική, ενώ παράλληλα θα είναι ικανοί να ενθαρρύνουν τους μαθητές ώστε να γίνουν και αυτοί δημιουργοί ψηφιακών ιστοριών.

Το εργαστήριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς τόσο της Πρωτοβάθμιας όσο και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που ενδιαφέρονται να ενσωματώσουν στην καθημερινή τους διδασκαλία την τέχνη της ψηφιακής αφήγησης. Τέχνη που δίνει τη δυνατότητα σε όσους την χρησιμοποιούν (διδάσκοντες και διδασκόμενους) να προσεγγίζουν δημιουργικά ένα διαφορετικό τρόπο γραπτής ή προφορικής έκφρασης, ενσωματώνοντας πληροφορίες, γνώσεις, βιώματα, εμπειρίες που στόχο έχουν να βοηθήσουν τους συγγραφείς να καταλάβουν καλύτερα τον εαυτό τους αλλά και τον κόσμο που τους περιβάλλει, να μάθουν να εκφράζονται δημιουργικά εμπλουτίζοντας τη σκέψη τους (Howell & Howell, 2003).

Η διάρκεια του εργαστηρίου θα είναι δύο διδακτικές ώρες. Αρχικά θα γίνει στους συμμετέχοντες μια παρουσίαση – εισαγωγή σχετική με τη νέα πρακτική αξιοποίησης ψηφιακών συνεργατικών εργαλείων για την παραγωγή ιστοριών έξω από την παραδοσιακή γραπτή μορφή. Στην ίδια παρουσίαση θα γίνει επίσης αναφορά στη θεωρητική και παιδαγωγική προσέγγιση της όλης προσπάθειας, δίνοντας κυρίως έμφαση στο μοντέλο της ομαδοσυνεργατικής προσέγγισης της γνώσης αλλά και στη δύναμη αξιοποίησης της εικόνας, του ήχου ή ακόμα και των βίντεο ως αποτελεσματικά και υποστηρικτικά εργαλεία παραγωγής γραπτού λόγου.

Στη συνέχεια και για το υπόλοιπο του διαθέσιμου χρόνου, οι συμμετέχοντες αναλαμβάνοντας οι ίδιοι δράση, θα προχωρήσουν στο σχεδιασμό και τη δημιουργία μιας ψηφιακής ιστορίας ακολουθώντας τα δομικά στάδια υλοποίησής της. Το εργαστήριο θα λάβει χώρα μέσα στα όρια ενός μοντέλου προσομοίωσης της αίθουσας διδασκαλίας με αξιοποίηση του ομαδοσυνεργατικού μοντέλου δημιουργίας του κειμένου. Οι συμμετέχοντες δηλαδή, υιοθετώντας ρόλους μαθητών μέσα στη σχολική αίθουσα θα συνεργαστούν, θα ανταλλάξουν απόψεις, θα επικοινωνήσουν, θα μοιραστούν πληροφορίες, γνώσεις, εμπειρίες, βιώματα και θα προχωρήσουν από κοινού στη δημιουργία κειμένου.

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της πρακτικής θα δοθούν στους εκπαιδευτικούς καθοδηγητικά φύλλα εργασίας, τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στο παράρτημα, με σκοπό να βοηθηθούν τόσο στην παραγωγή μιας ψηφιακής ιστορίας αλλά και της αξιοποίησής της, σε επόμενο χρόνο, μέσα από την ενσωμάτωση της τεχνικής στην καθημερινή διδακτική πρακτική.

Το «Φύλλο 1» έχει καθοδηγητικό χαρακτήρα και περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα βήματα σχεδιασμού μιας ψηφιακής ιστορίας. Αποτελεί απαραίτητο δομικό στοιχείο το οποίο μπορούν να επικαλούνται διαρκώς οι συμμετέχοντες, προκειμένου να επιβεβαιώνουν σε όλα τα στάδια δημιουργίας της ψηφιακής ιστορίας την ορθότητα της διαδικασίας. Το συγκεκριμένο φύλλο μπορεί να αξιοποιηθεί από τους συμμετέχοντες και κατά την εφαρμογή μέσα στην τάξη, να δοθεί δηλαδή κατ' αναλογία και στους μαθητές τους όταν θα διδάσκουν τον τρόπο υλοποίησης και αξιοποίησης στην καθημερινή διδακτική πρακτική.

Το «Φύλλο 2» αποτελεί μια «storyboard» την πρώτη είσοδο δηλαδή στο σχεδιασμό της ψηφιακής ιστορίας. Είναι απαραίτητο αρχικά να επιλεγεί ο τίτλος της ψηφιακής ιστορίας και στη συνέχεια να καταγραφούν στη μακέτα σχεδιασμού όλα τα στάδια δημιουργίας της ιστορίας. Οι συμμετέχοντες και κατ' επέκταση οι μαθητές θα πρέπει να συναποφασίσουν και να καταγράψουν σε αλληλουχία σταδίων το σενάριο της ιστορίας επιλέγοντας ακόμα και τους τύπους των εικόνων ή των ήχων που θα χρησιμοποιήσουν. Σε καμία περίπτωση δεν προχωράμε κατευθείαν στη δημιουργία της ψηφιακής αφήγησης χωρίς να έχουμε προκαθορίσει το σενάριο και τα πεδία – στάδια ολοκλήρωσής της.

Το εργαστήριο ολοκληρώνεται με την αξιολόγησή του με τη χρήση κλίμακας διαβαθμισμένων κριτηρίων (rubrics) που περιλαμβάνει όλα τα πεδία χαρακτηρισμού της ποιότητας του κειμένου που θα παραχθεί και επίσης θα δοθεί στους εκπαιδευόμενους. Η αξιολόγηση κάθε πεδίου πραγματοποιείται σε τρία επίπεδα. Η κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων θα χορηγηθεί στο ξεκίνημα της δημιουργίας του κειμένου και θα εξηγηθούν όλα τα επίπεδα ώστε οι «μαθητές» να παρακολουθούν και να αποτιμούν την εξέλιξη των ενεργειών τους (http://www.kathyschrock.net).

Απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Για την επιτυχή παρακολούθηση του παρόντος εργαστηρίου, είναι απαραίτητο να διατεθεί αίθουσα πληροφορικής με επαρκή αριθμό σταθμών εργασίας, ικανό να δώσει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να εργάζονται σε ομάδες των 2-4 ατόμων. Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί επίσης η δυνατότητα σύνδεσης της αίθουσας με το διαδίκτυο, μέσα από γραμμή γρήγορης ταχύτητας τύπου ADSL.

Το δικτυακό εργαλείο που θα αξιοποιηθεί από τους συμμετέχοντες για τη δημιουργία της ψηφιακής ιστορίας είναι το wevideo (https://www.wevideo.com) . Πρόκειται για μια συνεργατική πλατφόρμα δημιουργίας και επεξεργασίας video. Ο χρήστης κάνοντας εγγραφή έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας και διαμοίρασης video στο youtube και το vimeo. Για το λόγο αυτό καλό είναι οι συμμετέχοντες στο εργαστήριο να διαθέτουν λογαριασμό google. (Σε περίπτωση βέβαια που δεν καταστεί αυτό δυνατό, τότε θα καταβληθεί προσπάθεια στην έναρξη του εργαστηρίου να αποδοθούν τέτοιοι λογαριασμοί σ' εκείνους που δεν θα διαθέτουν.)

Στάδια υλοποίησης δημιουργίας μιας ψηφιακής ιστορίας – Περιγραφή υποενοτήτων

Η δημιουργία μιας ψηφιακής ιστορίας ολοκληρώνεται σε τέσσερα στάδια τα οποία προτείνουμε να ακολουθηθούν από τους συμμετέχοντες. Οι εκπαιδευτικοί που θα πάρουν μέρος στο εργαστήριο, θα εφαρμόσουν τα παραπάνω βήματα σε συνθήκες προσομοίωσης τάξης ώστε να τα εφαρμόσουν και κατά τη διδασκαλία τους. Προκειμένου να αναδειχθούν οι δυνατότητες κατασκευής ψηφιακής αφήγησης, οι ομάδες που θα σχηματιστούν θα κληθούν να αναλάβουν την δημιουργία αφήγησης που αφορά α) σε εμπειρίες τους, β) σε ενημέρωση για ένα θέμα και, γ) σε τεκμηρίωση μιας άποψης ή μιας ιδέας (Robin, 2006). Για τα παραπάνω είδη θα παρουσιαστούν ενδεικτικές υλοποιήσεις ψηφιακών αφηγήσεων καθώς επίσης και του τρόπου κατασκευής τους και θα αναπτυχθεί συζήτηση στα χαρακτηριστικά τους.

Στο πρώτο στάδιο, αυτό του Σχεδιασμού, οι συμμετέχοντες αφού τους παρουσιαστεί και εξηγηθούν τα επίπεδα της κλίμακας διαβαθμισμένων κριτηρίων, αποφασίζουν αρχικά για τον τίτλο της ψηφιακής ιστορίας που πρόκειται να δημιουργήσουν. Επιλέγουν έναν τίτλο που άμεσα θα σχετίζεται με το σενάριο της ιστορίας και επιπρόσθετα θα τον ενισχύει και θα τον προβάλλει. Με βάση το σκοπό της ιστορίας που θέλουν να δημιουργήσουν αλλά και το κοινό στο οποίο απευθύνονται επιλέγουν τίτλους ελκυστικούς που είναι κοντά στα ενδιαφέροντα των ακροατών, ικανούς να τραβήξουν από την αρχή την προσοχή τους. Ακολουθεί η καταγραφή του σεναρίου της ιστορίας στη σχετική μακέτα σχεδιασμού (Φύλλο 2, που θα δοθεί στους ενδιαφερόμενους). Με διαδικασίες συνεργασίας και ανταλλαγής απόψεων σε επίπεδο ομάδας εργασίας, διαμορφώνεται το προσχέδιο της ψηφιακής ιστορίας.

Ακολουθώντας πιστά τη μακέτα σχεδιασμού, περνάμε στο δεύτερο στάδιο, αυτό της Αναζήτησης των κατάλληλων υποστηρικτικών ψηφιακών υλικών που θα εμπλουτίσουν την ψηφιακή ιστορία σε συνδυασμό με το κείμενο ή την προφορική αφήγηση. Τέτοια υλικά μπορεί να είναι εικόνες, ήχοι, βίντεο τα οποία είναι δυνατό να αναζητηθούν είτε κατευθείαν στο διαδίκτυο είτε σε προσωπικές πηγές των μαθητών – συμμετεχόντων, όπως φωτογραφίες, ηχητικές εγγραφές, κοινόχρηστα βίντεο. Στο στάδιο αυτό γίνεται λόγος για τις άδειες creative commons, για την καλύτερη διαχείριση και προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων τόσο του οπτικοακουστικού υλικού που θα χρησιμοποιηθεί όσο και του ίδιου του τελικού προϊόντος.

Στο τρίτο στάδιο, αυτό του τελικού Περιεχομένου, οι συμμετέχοντες καταλήγουν στην επιλογή και διάρθρωση του υλικού που θα αξιοποιηθεί καθώς και στην οριστικοποίηση του προφορικού ή γραπτού λόγου που θα εμπλουτίζει την ψηφιακή ιστορία. Γίνονται και οι τελευταίες πινελιές από τους συμμετέχοντες και αρχίζει η εγγραφή του τελικού προϊόντος.

Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, της Αξιολόγησης, οι ομάδες των συμμετεχόντων θα παρουσιάσουν τις ιστορίες που μόλις δημιούργησαν στην ολομέλεια του εργαστηρίου. Θα ακούσουν τα σχόλια των συναδέλφων τους καθώς και τις προτάσεις τους για την παιδαγωγική αξιοποίηση και επέκταση των ψηφιακών παραγόμενων. Θα δοθεί ακόμα η δυνατότητα ανάρτησης των ψηφιακών ιστοριών σε κοινόχρηστο ιστολόγιο που θα δημιουργηθεί για την καλύτερη υποστήριξη του εργαστηρίου. Με τον τρόπο αυτό οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να μοιραστούν τις ψηφιακές τους ιστορίες, να καταγράψουν τα σχόλια τους, να απολαύσουν τα δημιουργήματά τους αλλά και να προτείνουν νέες εναλλακτικές κατευθύνσεις.

Συμπεράσματα – Αξιολόγηση της δράσης

Μετά την ολοκλήρωση του εργαστηρίου και την συγγραφή των ψηφιακών ιστοριών θα πραγματοποιηθεί η αποτίμηση των εργασιών με τη χρήση της κλίμακας διαβαθμισμένων κριτηρίων που είχε παρουσιαστεί στο ξεκίνημα της εφαρμογής.

Η υλοποίηση του παρόντος εργαστηρίου, θεωρούμε ότι είναι σημαντική γιατί θα δώσει την ευκαιρία στους συμμετέχοντες και κατ' επέκταση στους μαθητές να μάθουν να

δημιουργούν ψηφιακές ιστορίες μέσα από την αξιοποίηση σύγχρονων πολυμεσικών περιβαλλόντων μάθησης, να οικοδομήσουν γνώσεις που έχουν νόημα γι' αυτούς, να συλλέξουν και επεξεργαστούν πληροφορίες, να κατασκευάσουν σχέδια, συνδέοντας νοητικά γνωστικές και εικονικές αναπαραστάσεις που επιτυγχάνουν υψηλού επιπέδου μαθησιακά (και όχι μόνο) αποτελέσματα (Lambert, 2002).

Στο κλείσιμο του εργαστηρίου θα χορηγηθεί ερωτηματολόγιο προς τους συμμετέχοντες για να καταγραφούν α) οι εντυπώσεις τους από το εργαστήριο, β) οι προτάσεις τους για τη βελτίωσή του, γ) η πρόθεσή τους να υλοποιήσουν ψηφιακές αφηγήσεις στη διδασκαλία τους και, δ) η διάθεσή τους να συμμετάσχουν σε ένα δίκτυο συνεργασίας προκειμένου να ανατροφοδοτούνται στην υλοποίηση ψηφιακών ιστοριών.

Βιβλιογραφία

Center for Digital Storytelling. http://www.storycenter.org

Deshler, D.D., Ellis, E., & Lenz, B.K., (1996). *Teaching adolescents with learning disabilities: Strategies and methods*. DenverL Love Publishing Co.

Graham, S., & Harris, K.R., (1993). Self-regulated strategy development: Helping students with learning problems develop as writers. *Elementary School Journal, 94*(2): 169-181.

Howell, D. D. & Howell, D. K. (2003) *Digital Storytelling: Creating an eStory*. Worthington, OH: Linworth Publishing. Διαθέσιμο από την ιστοσελίδα http://www.schrockguide.net/digital-storytelling.html

Lambert, J. (2002) *Digital Storytelling: Capturing Lives, Creating Community.* Berkeley, CA: Digital Diner Press. Διαθέσιμο από την ιστοσελίδα http://www.schrockguide.net/digital-storytelling.html

Lee, L., (1994). *L2 Writing: Using pictures as a guided writing environment*. Paper presented at the Rocky Mountain Modern Language Association Conference. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED386951.pdf

Levie, W. H. & Lentz, R. (1982). Effects of text illustrations: A review of research. *Educational Communication and Technology, 30*(4), 195-233.

O' Connor, S., (2010) Picturing Writing/Image-Making Standardized Test Score Data Exeter, New Hampshire. Διαθέσιμο από την ιστοσελίδα http://www.picturingwriting.org/pdf/AEMDDFindings.pdf

Robin, B. (2006). The Educational Uses of Digital Storytelling. In C. Crawford, R. Carlsen, K. McFerrin, J. Price, R. Weber & D. Willis (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2006* (pp. 709-716). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

The Manchester School District (MANSD) (2011). Picturing Writing: Fostering Literacy Through Art. Manchester, NH. Διαθέσιμο από την ιστοσελίδα http://www.picturingwriting.org/pdf/ExeterData2010_update.pdf

Παράρτημα

Φύλλο 1: Δημιουργώντας βήμα – βήμα μια ψηφιακή ιστορία

Βήμα 1ο : Επέλεξε το θέμα, γράψε το προσχέδιο του σεναρίου

- Δημιούργησε στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή ένα φάκελο όπου τα αποθηκεύσεις όλα τα σχετικά υλικά για την ψηφιακή σου ιστορία. Επέλεξε το θέμα της ψηφιακή σου ιστορίας
- Άρχισε να σκέφτεσαι το σκοπό της ιστορίας σου καθώς και το κοινό στο οποίο απευθύνεσαι.
- Γράψε ένα προσχέδιο του σεναρίου της ιστορίας σου. Αυτό το προσχέδιο θα αποτελέσει στη συνέχεια τη βάση της αφήγησης που θα καταγράψεις αργότερα.

Βήμα 2ο: Συλλογή των απαραίτητων πηγών

- Αναζήτησε ή δημιούργησε εικόνες τις οποίες θα μπορείς στη συνέχεια να αξιοποιήσεις στην ιστορία σου. Αποθήκευσε τις στο φάκελο της επιφάνειας εργασίας.
- Εντόπισε στο διαδίκτυο ή αλλού ηχητικό υλικό το οποίο θα ήθελες να συμπεριλάβεις στην ψηφιακή σου ιστορία. Αποθήκευσε το ηχητικό υλικό στο σχετικό φάκελο.
- Προσπάθησε να ανακαλύψεις κατάλληλο πληροφοριακό υλικό από το διαδίκτυο, το οποίο θα σε βοηθήσει στη συνέχεια. Αποθήκευσε και πάλι αυτές τις πηγές στον σχετικό φάκελο.

Βήμα 3ο: Επιλογή περιεχομένου και έναρξη ανάπτυξης της ψηφιακής ιστορίας

- Επέλεξε τις εικόνες που θα χρησιμοποιήσεις στην ψηφιακή σου ιστορία. Σ' αυτό το σημείο πρέπει να αναφέρουμε ότι μπορεί να είναι και εικόνες που διαθέτει η βιβλιοθήκη του εκπαιδευτικού λογισμικού που θα αξιοποιηθεί.
- Επέλεξε το ηχητικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί. Και εδώ μπορεί να αξιοποιηθεί ηχητικό υλικό που διατίθεται εκ των προτέρων από το εκπαιδευτικό λογισμικό.
- Επέλεξε κάθε άλλο περιεχόμενο (κείμενο, παρουσίαση, πληροφορίες).
- Δημιούργησε και αποθήκευσε το ψηφιακό αρχείο στο οποίο στη συνέχεια θα αναπτυχθεί η ψηφιακή ιστορία.

Βήμα 4ο: Εισαγωγή, εγγραφή, οριστικοποίηση

- Εισήγαγε τις εικόνες, που στο προηγούμενο βήμα επιλέχτηκαν, στη πινακοθήκη πολυμέσων του δικτυακού εκπαιδευτικού εργαλείου που θα αξιοποιηθεί.
- Εισήγαγε το επιλεγμένο ηχητικό υλικό
- Χρησιμοποίησε το μικρόφωνο του υπολογιστή για να εγγράψεις την αφήγηση του σεναρίου σου.
- Εισήγαγε την εγγεγραμμένη αφήγηση στην πινακοθήκη πολυμέσων του εκπαιδευτικού λογισμικού.
- Γράψε, τροποποίησε, αποθήκευσε το κείμενο που θα συνοδεύει την ψηφιακή σου ιστορία.
- Οριστικοποίησε την ψηφιακή σου ιστορία, αποθηκεύοντας την σε μια ψηφιακή εκδοχή την οποία στη συνέχεια θα μπορείς να προβάλεις.

Βήμα 5ο: Παρουσίαση, αξιολόγηση, αναπαραγωγή

- Παρουσίασε την ψηφιακή ιστορία που δημιούργησες στους άλλους.
- Συγκέντρωσε τα σχόλια των άλλων, τα οποία θα βοηθήσουν στην βελτίωση ή την επέκταση της ψηφιακής ιστορίας για εκπαιδευτικό σκοπό.
- Ανέβασε την ψηφιακή ιστορία στο ιστολόγιο της τάξης ή του σχολείου και συγκέντρωσε τα σχόλια αξιολόγησης των άλλων που θα την δουν ή θα την ακούσουν.
- Καμάρωσε για την ψηφιακή ιστορία που δημιούργησες απολαμβάνοντας την ωραία δουλειά που έκανες.



Φύλλο 2: Μακέτα σχεδιασμού της ψηφιακής ιστορίας

Τίτλος: ……

ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΤΟ ΕΧΕΙΣ! (3)	Χ	ΠΡΟΣΠΑΘΗΣΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ (2)	Χ	ΧΡΕΙΑΖΕΣΑΙ ΔΟΥΛΕΙΑ (1)
ΘΕΜΑ	Το θέμα της ιστορίας μπορεί να το δει ο αναγνώστης στην αρχή της ιστορίας. Αυτό μπορεί να δηλώνεται ή να συμπεραίνεται.		Το θέμα της ιστορίας δε γίνεται φανερό πριν το τέλος. Μπορεί να δηλώνεται ή να συμπεραίνεται.		Το θέμα της ιστορίας δεν είναι εμφανές στον αναγνώστη. Πρέπει να το συμπεράνει.
ΣΚΟΠΟΣ	Ο αναγνώστης κατανοεί το λόγο που δημιουργήθηκε η ιστορία αφού τη δει.		Αφού κάποιος παρακολουθήσει την ιστορία, είναι πιθανό να μη κατανοήσει το σκοπό της.		Ο σκοπός της ιστορίας δεν είναι καθαρός σε αυτόν που τη βλέπει. Η ιστορία χρειάζεται να δημιουργηθεί ξανά με βάση συγκεκριμένο σκοπό.
ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΣ	Αναφέρεται ο δημιουργός ή ο δημιουργός αναφέρεται στη ροή του κειμένου.		Το όνομα του δημιουργού υπάρχει στο τέλος της ιστορίας.		Ο δημιουργός της ιστορίας δεν αναφέρεται πουθενά. Είναι σημαντικό γι αυτόν που διαβάζει να γνωρίζει το δημιουργό.
ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ	Το ακροατήριο / οι αναγνώστες για τους οποίους δημιουργήθηκε η ιστορία δηλώνονται ή εύκολα συμπεραίνονται.		Το ακροατήριο / οι αναγνώστες για τους οποίους δημιουργήθηκε η ιστορία δε διακρίνονται μέχρι το τέλος της ιστορίας. Μπορεί κάποιος να τους συμπεράνει.		Το ακροατήριο / οι αναγνώστες για τους οποίους δημιουργήθηκε η ιστορία δε δηλώνονται. Πρέπει κάποιος να τους συμπεράνει.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ	Η ιστορία παρουσιάζεται με ένα οργανωμένο και λογικό τρόπο. Ο αναγνώστης μπορεί να την ακολουθήσει εύκολα.		Υπάρχουν κομμάτια της ιστορίας που δε «ρέουν» και ο αναγνώστης δυσκολεύεται να την παρακολουθήσει άνετα.		Η ιστορία δεν είναι οργανωμένη με λογικό τρόπο και ο αναγνώστης δεν μπορεί να την παρακολουθήσει. Η σειρά που τα θέματα παρουσιάζονται πρέπει να αναθεωρηθεί.
ΔΙΗΓΗΣΗ	Εάν η ιστορία έχει διήγηση, αυτή είναι εύκολο να κατανοηθεί. Ο τόνος και ο ρυθμός της διήγησης είναι απολαυστική.		Εάν η ιστορία έχει διήγηση, αυτή είναι εύκολο να κατανοηθεί. Ο τόνος και ο ρυθμός όμως είναι επίπεδος και πρέπει να δουλευτεί ξανά.		Εάν η ιστορία έχει διήγηση δεν είναι εύκολο να κατανοηθεί. Η διήγηση πρέπει να ηχογραφηθεί και πρέπει να προσεχθεί ο τόνος και ο ρυθμός.
ΠΟΛΥΜΕΣΑ	Εάν η ιστορία περιλαμβάνει μουσική και βίντεο, αυτά τα στοιχεία βελτιώνουν σημαντικά την ιστορία.		Εάν η ιστορία περιλαμβάνει μουσική και βίντεο, καθένα από αυτά πιθανόν να μην προάγουν σημαντικά την ιστορία και πρέπει να διορθωθούν ή να κοπούν.		Εάν η ιστορία περιλαμβάνει μουσική και βίντεο, σε μεγάλο βαθμό δεν προάγουν σημαντικά την ιστορία και πρέπει να διορθωθούν ή να κοπούν.
ΕΚΠ/ΚΕΣ ΑΡΧΕΣ	Η ψηφιακή ιστορία έχει μια σημαντική εκπαιδευτική αξία για τους αναγνώστες.		Η ψηφιακή ιστορία έχει κάποια εκπαιδευτική αξία για τους αναγνώστες.		Η ψηφιακή ιστορία έχει ελάχιστη εκπαιδευτική αξία για τους αναγνώστες. Πρέπει να δουλευτεί ξανά για να ενημερώσει, διδάξει ή ψυχαγωγήσει.
ΟΡΘΟΓΡΑΦΙΚΑ ΛΑΘΗ	Η ιστορία δεν έχει ορθογραφικά ή άλλα λάθη.		Η ιστορία περιέχει διάφορα λάθη ορθογραφικά ή άλλα που θα έπρεπε να διορθωθούν.		Η ψηφιακή ιστορία περιλαμβάνει πολλά ορθογραφικά ή άλλα λάθη που πρέπει να διορθωθούν.
ΠΗΓΕΣ	Η ιστορία περιέχει μια σελίδα στην οποία αναφέρονται οι πηγές της.		Η ιστορία περιλαμβάνει μια σελίδα στην οποία αναφέρονται οι περισσότερες πηγές της.		Η ιστορία δεν έχει μια σελίδα στην οποία να αναφέρονται οι πηγές της, ή αναφέρονται ελάχιστες πηγές.

ΠΡΩΤΟ ΤΥΠΙΑ	Η ψηφιακή ιστορία είναι πρωτότυπη. Οι ιδέες είναι δημιουργικές και εφευρετικές		Η ψηφιακή ιστορία έχει κάποιες πρωτότυπες ιδέες. Περιλαμβάνει νέες ιδέες και απόψεις.		Η ψηφιακή ιστορία χρησιμοποιεί ιδέες από άλλες και πιθανό ναι ή και όχι να γίνεται αναφορά. Ελάχιστη πρωτοτυπία.

Κλίμακα Διαβαθμισμένων Κριτηρίων (Rubric) της Kathy Schrock,
http://www.kathyschrock.net

Ψηφιακή Αφήγηση: Μια βιωματική εργαστηριακή παρουσίαση

Γκουτσιουκώστα Ζησούλα
Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, υποψήφια Δρ. Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, Α.Π.Θ.
zisgoutsi@gmail.com

Περίληψη

Σκοπός του εργαστηρίου είναι η παρουσίαση της ψηφιακής αφήγησης, ενός πολλά υποσχόμενου διδακτικού εργαλείου για τη γόνιμη ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία και την ουσιαστική καλλιέργεια των πολυγραμματισμών (multiliteracies) και των δεξιοτήτων του 21ου αιώνα (21st century competences). Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης εργαστηριακής παρουσίασης θα επιχειρηθεί μια βιωματική προσέγγιση της διαδικασίας δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών, ενώ παράλληλα θα συζητηθούν τρόποι για την αξιολόγηση μιας ψηφιακής αφήγησης και προτάσεις για τη διδακτική αξιοποίησή της. Το εργαστήριο απευθύνεται κυρίως σε φιλολόγους, θα μπορούσε, ωστόσο, να ενδιαφέρει και εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, αλλά και εκπαιδευτικούς γενικότερα που θα ήθελαν να αξιοποιήσουν την ψηφιακή αφήγηση στη διδασκαλία τους.

Λέξεις κλειδιά: ψηφιακή αφήγηση (digital storytelling), ψηφιακή ιστορία (digital story), πολυγραμματισμοί (multiliteracies), δεξιότητες 21ου αιώνα (21st century competences).

Εισαγωγή

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής δεν είναι αποκλειστικά και μόνο εργαλείο, αλλά ένα παράθυρο στον πολιτισμό μας, στην κουλτούρα μας, σε κωδικοποιημένη ψηφιακή μορφή (Manovich , 2001). Δεν είναι μόνον εργαλείο δουλειάς, αλλά και κυρίαρχο μέσο επικοινωνίας και ψυχαγωγίας στη σύγχρονη καθημερινότητα. Η εξέλιξη αυτή απαιτεί χωρίς αμφιβολία και νέες δεξιότητες από τους μαθητές του 21ου αιώνα (Brown et al., 2005) καθιστώντας συνάμα αναγκαία την ανάδειξη νέων γραμματισμών πλάι στους παραδοσιακούς (Gee, 1996; Kress, 2003; Κουτσογιάννης, 2011). Η σύγχρονη εποχή της οθόνης και των νέων μέσων όπου κυριαρχούν η τεχνολογία, οι *πολυγραμματισμοί* (Cope & Kalantzis, 2000) και τα *πολυτροπικά κείμενα* (Χοντολίδου,1999) επιβάλλει, περισσότερο από ποτέ, εκπαιδευτικοί και μαθητές να προετοιμαστούν κατάλληλα, ώστε να ανταποκριθούν στα κελεύσματα ενός διαρκώς μεταβαλλόμενου κοινωνικού και ψηφιακού γίγνεσθαι.

Η διδακτική αξιοποίηση της ψηφιακής αφήγησης, ιδωμένη κάτω από το πρίσμα του παραπάνω θεωρητικού πλαισίου, προμηνύεται πολύτιμη. Σκοπός της παρούσας εργαστηριακής παρουσίασης είναι η ανάδειξη των δυνατοτήτων του συγκεκριμένου διδακτικού εργαλείου μέσα από τη βιωματική προσέγγιση της διαδικασίας παραγωγής ψηφιακών ιστοριών και τη συζήτηση τρόπων για την αξιολόγηση μιας ψηφιακής αφήγησης και προτάσεων για τη δημιουργική ενσωμάτωσή της στο αναλυτικό πρόγραμμα.

Το εργαστήριο απευθύνεται κυρίως σε φιλολόγους, θα μπορούσε, ωστόσο, να ενδιαφέρει και εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, αλλά και εκπαιδευτικούς, γενικότερα, που θα ήθελαν να αξιοποιήσουν την ψηφιακή αφήγηση στη διδασκαλία τους. Για την παρακολούθηση του εργαστηρίου απαιτούνται οι στοιχειώδεις γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Κατά την εργαστηριακή παρουσίαση, αρχικά θα συστηθεί στους συμμετέχοντες η ψηφιακή αφήγηση ως έννοια και ως διδακτικό εργαλείο - με έμφαση στα μαθησιακά οφέλη που απορρέουν από την αξιοποίησή της στην τάξη- και θα προβληθούν κάποια δείγματα μαθητικών ψηφιακών ιστοριών. Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν τα στάδια παραγωγής μιας ψηφιακής ιστορίας και θα δοθούν σύντομες οδηγίες για τη χρήση ενός ελεύθερου προγράμματος επεξεργασίας video

(Microsoft Photostory3/ Windows MovieMaker). Σ' αυτή τη φάση, οι συμμετέχοντες θα έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν τη δική τους ψηφιακή ιστορία ατομικά ή ομαδικά. Τέλος, στη συζήτηση που θα ακολουθήσει θα προταθούν τρόποι για την αξιολόγηση των ψηφιακών ιστοριών και για τη δημιουργική ενσωμάτωσή της στο αναλυτικό πρόγραμμα.

Η ψηφιακή αφήγηση ως έννοια & ως διδακτικό εργαλείο

Ο όρος ψηφιακή αφήγηση/ ψηφιακή ιστορία (Αποστολίδου, 2012) αποτελεί μετάφραση του αγγλικού όρου digital storytelling/digital story, αντίστοιχα. «Η ψηφιακή αφήγηση/ιστορία χρησιμοποιεί την ψηφιακή τεχνολογία προκειμένου να συνδυάσει διάφορα μέσα σε μια συνεκτική αφήγηση…. ειδικότερα χρησιμοποιεί τεχνολογία ευρείας κυκλοφορίας, η οποία είναι συνήθως προσιτή σε όλους, ενώ έχει συνηθέστερα τη μορφή (δίλεπτων έως τετράλεπτων) οιονεί ταινιών μικρού μήκους τις οποίες το κοινό παρακολουθεί μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή ή άλλων ψηφιακών μέσων» (Ohler, 2008).

Η πιο κοινή μορφή ψηφιακών ιστοριών περιλαμβάνει αφήγηση με εγγραφή φωνής (voice-over) επενδυμένη με εικόνες, video, μουσική, ηχητικά εφέ και τίτλους, χωρίς να λείπουν και ψηφιακές ιστορίες με βιντεοσκοπημένη δραματοποίηση, animation και άλλες σύγχρονες τεχνικές, όπως για παράδειγμα chroma-key editing.

Τα μαθησιακά οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση της ψηφιακής αφήγησης στο πλαίσιο της διδασκαλίας φαίνεται να είναι πολλαπλά. Καταρχάς, πρόκειται για μια δυναμική και αμφίδρομη διαδικασία, η οποία κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών, ενσωματώνει κατάλληλα την τεχνολογία στο αναλυτικό πρόγραμμα, ευνοεί τη διαθεματικότητα, ενισχύει τη συνεργασία, καλλιεργεί την οργανωτικότητα, προάγει την πρωτοτυπία και τη δημιουργικότητα, βελτιστοποιεί την επικοινωνία και συνδέει το σχολείο με την κοινωνία εξασκώντας τους μαθητές στις απαιτούμενες δεξιότητες του 21ου αιώνα. Επιπλέον, η κατασκευή μιας ψηφιακής ιστορίας αποτελεί μια σύνθετη δραστηριότητα μέσω της οποίας καλλιεργούνται τόσο παραδοσιακοί όσο και σύγχρονοι πολυγραμματισμοί, όπως ο τεχνολογικός, ο πληροφοριακός, ο οπτικός, ο ψηφιακός, ο καλλιτεχνικός κ.α.

Παράλληλα, η χρήση της ψηφιακής αφήγησης απελευθερώνει δεξιότητες και ταλέντα των μαθητών που υπό άλλες συνθήκες θα παρέμεναν σε λανθάνουσα κατάσταση. Συγκεκριμένα, αρκετοί μελετητές εντοπίζουν στην ενασχόληση με την ψηφιακή αφήγηση όλους τους τύπους μάθησης του Gardner (1983) και ειδικότερα το γλωσσικό (συγγραφή του σεναρίου), το λογικό-μαθηματικό (διαχείριση χρόνου, συγχρονισμός εικόνων-αφήγησης), τον μουσικό-ρυθμικό (σύνθεση –επιλογή μουσικής), τον οπτικό (επιλογή εικόνων και βίντεο), τον κιναισθητικό (παρουσίαση ιστορίας – δραματοποίηση), τον διαπροσωπικό (παρουσίαση) και τον ενδοπροσωπικό (αναστοχασμός). Η B.Porter (2004), μάλιστα επισημαίνει ότι η ψηφιακή αφήγηση ενεργοποιεί και τις δύο πλευρές του εγκεφάλου, καθώς απαιτεί το συνδυασμό λογικής και φαντασίας, αυξάνοντας εν τέλει τη νοητική επίδοση του ατόμου.

Στάδια παραγωγής μιας ψηφιακής ιστορίας

Τα περισσότερα εγχειρίδια σύνθεσης μιας ψηφιακής ιστορίας (Frazel, 2010; Matthews DeNatale,2008; Midge,2010; Ohler, 2008; Porter, 2004; Teehan, 2006) διακρίνουν πέντε φάσεις σ' αυτή την πορεία. Το πρώτο βήμα, *story planning,* αφορά στην προετοιμασία του σεναρίου της ψηφιακής ιστορίας και περιλαμβάνει επιμέρους πρακτικές, όπως συγγραφή διαγραμμάτων και σύνταξη *storyboards*. Η δεύτερη φάση, *preproduction,* σχετίζεται με τη συλλογή του απαραίτητου για την ιστορία υλικού, όπως εικόνων, ήχων, μουσικής, video. Το υλικό μπορεί να είναι πρωτογενές (π.χ. ζωγραφιές των μαθητών) ή απλώς επεξεργασία ήδη υπάρχοντος υλικού (π.χ. υλικό αντλημένο από το διαδίκτυο). Η τρίτη φάση, *production,* περιλαμβάνει την εγγραφή της φωνητικής αφήγησης και τη σύνθεση των επιμέρους στοιχείων με τη βοήθεια του κατάλληλου λογισμικού (συνήθως Photostory 3 ή Windows Movie Maker). Η τέταρτη φάση, *postproduction,* έχει να κάνει με την τελειοποίηση του project και συνίσταται στην προσθήκη τίτλων, μεταβάσεων, βιβλιογραφικών ή δικτυογραφικών αναφορών και στην αποθήκευση του έργου. Τέλος, η πέμπτη και τελευταία φάση, *distribution,* ισοδυναμεί με την ολοκλήρωση του project, η οποία επιτυγχάνεται μέσω της προβολής, παρουσίασης και διανομής του έργου.

Απαιτούμενος εργαστηριακός εξοπλισμός και λογισμικά

Για την πραγματοποίηση του εργαστηρίου απαιτείται βιντεοπροβολέας, ηχεία, ικανός αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών (τουλάχιστον σε αναλογία 1:3), σύνδεση στο διαδίκτυο και μικρόφωνα. Καλό θα ήταν να είναι προεγκατεστημένα στους υπολογιστές τα λογισμικά Microsoft Photostory 3 και Windows MovieMaker τα οποία θα χρησιμοποιηθούν κατά την εργαστηριακή παρουσίαση από τους συμμετέχοντες.

Αξιοποιώντας την ψηφιακή αφήγηση ως διδακτικό εργαλείο στην πράξη.

Πώς, όμως, θα μπορούσε να αξιοποιηθεί η ψηφιακή αφήγηση σε ένα φιλολογικό μάθημα; Οι πιθανές χρήσεις της ψηφιακής αφήγησης είναι στην πραγματικότητα πολλαπλές. Δύναται να χρησιμοποιηθεί τόσο από τον εκπαιδευτικό, όσο και από τους μαθητές. Ο εκπαιδευτικός, για παράδειγμα, θα μπορούσε να κατασκευάσει ψηφιακές ιστορίες για την παραστατικότερη μετάδοση του γνωστικού περιεχομένου (π.χ. μια ψηφιακή ιστορία για συγκεκριμένο ιστορικό γεγονός ή ιστορικό πρόσωπο χρησιμοποιώντας αυθεντικό ηχητικό και οπτικό υλικό της εποχής), οι οποίες μάλιστα θα ήταν δυνατόν να αξιοποιηθούν και στο πλαίσιο καινοτόμων μορφών διδασκαλίας (π.χ.Flipped Classroom Learning[18]). Θα μπορούσε, επίσης, ειδικότερα για το μάθημα της λογοτεχνίας, να συνθέσει μια ψηφιακή βιβλιοπαρουσίαση, προκειμένου να ελκύσει τους μαθητές στη λογοτεχνική ανάγνωση και να κινητοποιήσει τη φιλαναγνωσία τους. Οι μαθητές, από την άλλη, θα μπορούσαν να κατασκευάσουν ψηφιακές ιστορίες ως εναλλακτικές για τις συνηθισμένες γραπτές εργασίες που τους ανατίθενται. Μ' αυτό τον τρόπο θα ήταν δυνατόν να ενεργοποιηθούν ακόμη και οι μαθητές που δεν «αγαπούν» ιδιαίτερα το γράψιμο.

Η ψηφιακή αφήγηση αξιοποιήθηκε στην πράξη ως διδακτικό εργαλείο στο μάθημα της Λογοτεχνίας σε έρευνα- δράση, η οποία πραγματοποιήθηκε από την υπογράφουσα την παρούσα εργαστηριακή παρουσίαση, στο πλαίσιο συναφούς διδακτορικής διατριβής που βρίσκεται σε εξέλιξη. Συγκεκριμένα, η έρευνα διενεργήθηκε σε γενικό λύκειο του νομού Λάρισας, σε τρεις φάσεις συνολικά. Η πρώτη φάση, η οποία περιλάμβανε πιλοτική εφαρμογή, έλαβε χώρα σε τρία τμήματα Λογοτεχνίας της Α΄ Λυκείου κατά το Β΄ Τετράμηνο της σχολικής χρονιάς 2012-2013. Η πιλοτική αυτή εφαρμογή αποδείχθηκε πολύτιμη εμπειρία για την καλύτερη οργάνωση και το σχεδιασμό της κυρίως έρευνας, η οποία πραγματοποιήθηκε σε δεύτερη φάση σε δύο τμήματα Λογοτεχνίας της Α΄ Λυκείου κατά το Β΄ Τετράμηνο του σχολικού έτους 2013-2014 . Συνολικά διατέθηκαν 24 διδακτικές ώρες, κατά μέσο όρο 2 ώρες την εβδομάδα, όπως προβλέπεται για το μάθημα της Λογοτεχνίας στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Λυκείου και επιχειρήθηκε η ενσωμάτωση της ψηφιακής αφήγησης στο αναλυτικό πρόγραμμα. Τέλος, κρίθηκε σκόπιμο να ακολουθήσει και μια τρίτη φάση, καθ' όλη τη διάρκεια της διδακτικής χρονιάς 2014-2015, κατά την οποία η ψηφιακή αφήγηση εφαρμόστηκε στο πλαίσιο του ημιτυπικού σχολικού γραμματισμού σε συγκεκριμένο προαιρετικό Πρόγραμμα Σχολικών Δραστηριοτήτων.

Συμπεράσματα

Τα μηνύματα από τη μέχρι στιγμής επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας είναι ιδιαιτέρως ενθαρρυντικά. Οι μαθητές δημιουργώντας ψηφιακές αφηγήσεις, είχαν την ευκαιρία να διαβάσουν και να επεξεργαστούν εκ του σύνεγγυς λογοτεχνικά κείμενα, να παραγάγουν αυθόρμητο προσωπικό λόγο για αυθεντικές περιστάσεις επικοινωνίας και να ασκηθούν στην αφήγηση -

[18] Πρόκειται για μια νέα μέθοδο διδασκαλίας, κατά την οποία η διδασκαλία μεταφέρεται εκτός της σχολικής τάξης μέσω της χρήσης video, ενώ ο χρόνος στην τάξη αξιοποιείται για την ενεργό εμπλοκή και συνεργασία μεταξύ των μαθητών αλλά και για την εξατομικευμένη καθοδήγηση και στήριξη του μαθητή από την πλευρά του καθηγητή. Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*.International Society for Technology in Education.

απαγγελία, καλλιεργώντας τους παραδοσιακούς γραμματισμούς γραφής και ανάγνωσης. Συγχρόνως, μέσα από τη δημιουργία μιας ψηφιακής αφήγησης, είχαν τη δυνατότητα να κατανοήσουν τη δομή και τη λειτουργία και άλλων σημειωτικών πόρων πέραν του λόγου, όπως της εικόνας και της μουσικής, αλλά και των σύγχρονων πολυμεσικών ψηφιακών περιβαλλόντων, ασκώντας πολυγραμματισμούς όπως ο οπτικός, ο πληροφοριακός, ο επικοινωνιακός και ο ψηφιακός. κ.τ.λ. Τέλος, απέκτησαν πρόσβαση σε ένα βήμα έκφρασης, από όπου είχαν την ευκαιρία να καταθέσουν τις προσωπικές τους σκέψεις και τα συναισθήματά τους, να αναστοχαστούν και να εκφράσουν την υποκειμενικότητά τους.

Η ψηφιακή αφήγηση ίσως αποδειχθεί τελικά ένα πολύτιμο τεχνολογικό όπλο στη φαρέτρα του σύγχρονου δασκάλου . Όταν καλούνται να πουν μια ιστορία, οι μαθητές καλούνται στην ουσία να ανακαλέσουν αυτά που γνωρίζουν, να επανεξετάσουν ή να αμφισβητήσουν τις πεποιθήσεις τους και μέσα από μια κυκλική διαδικασία δημιουργίας και θέασης της ψηφιακής ιστορίας καταγράφουν και συνειδητοποιούν τη δική τους προσωπική εξέλιξη (Mathews- DeNatale, 2008).

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.

Brown, J., Bryan, J., & Brown, T.(2005).Twenty – first century literacy and technology in K-8 classrooms. *Innovate*, 1 (3).

Cope, B., & Kalantzis, M. (2000). *Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of Social Futures*. London: Routledge.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind : The Theory of multiple Intelligences.* New York : Basic Books.

Gee, J. (1996). *Social linguistics and literacies: Ideology in discourses*. New York and London: Routledge.

Kress, J. (2003). *Literacy in New Media Age*. New York: Routledge.

Manovich, L. (2001). *The Language of New Media.* Cambridge: MIT Press.

Matthews - DeNatale, G. (2008). *Digital Storytelling.Tips and Resources.* Boston:Simmons College.

Midge, F. (2010). *Digital Storytelling: Guide for Educators*. Washington DC : ISTE.

Ohler, J. (2008). *Digital Storytelling in the Classroom: New Media Pathways to Literacy, Learning and Creativity*. Corwin Press.

Porter, B. (2004). *Digitales, the Art of Telling Digital Stories*. USA: Armstrong.

Teehan, K. (2006). *Digital Storytelling in and out of the Classroom.* UK: Milton Keynes.

Ελληνική

Αποστολίδου, Β. (2012). *Η λογοτεχνία στα νέα περιβάλλοντα των ΤΠΕ: κυβερνολογοτεχνία και e-books, ψηφιακές κοινότητες αναγνωστών, δημιουργική γραφή και αφήγηση στον ψηφιακό κόσμο*. Θεσσαλονίκη: ΚΕΓ.

Κουτσογιάννης, Δ. (2011). *Εφηβικές πρακτικές ψηφιακού γραμματισμού και ταυτότητες.*. Θεσσαλονίκη : ΚΕΓ.

Χοντολίδου, Ε. (1999). Εισαγωγή στην έννοια της πολυτροπικότητας. *Γλωσσικός Υπολογιστής,* 1: 115-117.

Δραστηριότητες με το ScratchJr σε tablet: Διδάσκοντας την Πληροφορική στην Α΄ Δημοτικού

Τσαράβα Κατερίνα
Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια Α.Π.Θ., Π.Μ.Σ. Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση,
atsarava@csd.auth.gr

Μαρκάκη Ειρήνη
Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια Α.Π.Θ., Π.Μ.Σ. Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση,
emarkaki@csd.auth.gr

Δημητριάδης Σταύρος
Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής Α.Π.Θ.,
sdemetri@csd.auth.gr

Περίληψη

Στο παρόν εργαστήριο παρουσιάζεται μία σειρά συνεργατικών δραστηριοτήτων για το μάθημα της Πληροφορικής στην Α' Δημοτικού, με τη βοήθεια του λογισμικού ScratchJr, κάνοντας χρήση κινητών συσκευών τύπου tablet. Οι δραστηριότητες στοχεύουν στην εξοικείωση των μαθητών με εισαγωγικές έννοιες του προγραμματισμού, μέσα από το παιχνίδι με κάρτες πάζλ και τη δημιουργία απλοϊκών έργων στο ScratchJr. Τα φύλλα των δραστηριοτήτων είναι εικονογραφημένα και περιγράφουν αναλυτικά τα βήματα υλοποίησής τους. Παράλληλα σεναριογραφείται η συνεργασία μεταξύ των μαθητών στα πλαίσια της εφαρμογής των δραστηριοτήτων. Το εργαστήριο απευθύνεται σε καθηγητές Πληροφορικής της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Οι δραστηριότητες που παρουσιάζονται εφαρμόστηκαν σε πραγματικές συνθήκες τάξης και τα συμπεράσματα της πιλοτικής διδασκαλίας κατέληξαν ότι η χρήση του λογισμικού και των συσκευών tablet επέδρασαν θετικά στην εμπλοκή των μαθητών στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες

Λέξεις κλειδιά: ScratchJr, εκπαιδευτικές δραστηριότητες, φορητές συσκευές tablet.

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, οι κινητές συσκευές τύπου tablet (στη συνέχεια απλά tablet) έχουν μετατραπεί σε ένα ισχυρό εργαλείο μάθησης καθώς τόσο Πανεπιστήμια, όσο και παραδοσιακές σχολικές μονάδες δείχνουν ενδιαφέρον για την ένταξη τους ως επίσημα εκπαιδευτικά εργαλεία και για την αξιοποίηση της καινοτομίας που προσφέρουν στην εκπαίδευση (Tsimplinas, 2014). Οι κινητές συσκευές υποστηρίζουν την συνεργατική μάθηση χάρη στην υψηλή κινητικότητα τους και στο μικρό μέγεθος τους, καθώς δεν παρεμποδίζουν την πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση. Επισημαίνεται επίσης, η ικανότητα των φορητών συσκευών για δημιουργία, πρόσβαση και εμφάνιση πληροφοριών με πολλαπλούς τρόπους (κείμενο, βίντεο, ήχο, γραφικά) και τέλος η ικανότητα επικοινωνίας και διαμοιρασμού των πληροφοριών αυτών (Clarke & Svanaes, 2014).

Η εισαγωγή στον προγραμματισμό σε νεαρές ηλικίες συνεισφέρει στην καλλιέργεια δεξιοτήτων, όπως η ανάπτυξη αφηρημένης σκέψης, η ανάπτυξη κριτικής σκέψης, η

δημιουργικότητα, η επίλυση προβλημάτων, η υποστήριξη διερευνητικών, εποικοδομητικών και συνεργατικών μαθησιακών δραστηριοτήτων αλλά και η εξοικείωση μέσω των αλληλεπιδράσεων με την τεχνολογία (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2007). Σημαντικό επίσης, είναι ότι μέσω κατάλληλων εκπαιδευτικών τεχνολογιών εισαγωγής στον προγραμματισμό, οι νεαροί μαθητές δεν μαθαίνουν μόνο να χρησιμοποιούν την τεχνολογία, αλλά να παρεμβαίνουν οι ίδιοι σε αυτή και να έχουν τον έλεγχο, υλοποιώντας προγράμματα και αλγορίθμους (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2007; Firth, 2014).

Ο οπτικός προγραμματισμός συνδυάζει τον δομημένο προγραμματισμό με γραφικά στοιχεία. Ο χρήστης συναρμολογεί ένα είδος πάζλ εντολών και στην συνέχεια παρατηρεί την εκτέλεση τους στην οθόνη (Tsimplinas, 2014). Συγκρινόμενος με τα παραδοσιακά περιβάλλοντα προγραμματισμού, ο γραφικός προγραμματισμός μειώνει τα γνωστικά εμπόδια, καθώς οι γραπτές εντολές αντικαθίστανται από εντολές τύπου "μπλοκ", σχηματίζοντας σενάρια και παραθέτοντας με άμεσο τρόπο το παραγόμενο αποτέλεσμα (Hill et al., 2015). Το χαρακτηριστικό του απτού προγραμματισμού είναι η χρήση αντικειμένων του φυσικού κόσμου αντί για γραπτές εντολές ή εικονικά αντικείμενα στην οθόνη κάποιου υπολογιστή (Σαπουνίδης & Δημητριάδης, 2012) και κατά συνέπεια ενισχύει την θετική στάση των μαθητών για τον προγραμματισμό.

Το ScratchJr είναι μια γλώσσα γραφικού προγραμματισμού, σχεδιασμένη για παιδιά ηλικίας 5-7 ετών, από την ερευνητική ομάδα DevTech του Πανεπιστημίου Tufts, την ομάδα Lifelong Kindergarten Group του MIT και την εταιρεία Playful Invention Company. Η σχεδίαση του είναι βασισμένη στις αρχές του οπτικού προγραμματισμού, καθώς και στην γλώσσα προγραμματισμού Scratch, η οποία απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω. Επανασχεδιάστηκε για να συμβαδίζει με την γνωστική, προσωπική, κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη μικρότερων παιδιών και επιτρέπει την δημιουργία παιχνιδιών και διαδραστικών ιστοριών (Kazakoff & Burs, 2013). Το ScratchJr περιλαμβάνει κατάλληλα σχεδιασμένη διεπαφή για οθόνες αφής και διαθέτει μία διαδικτυακή κοινότητα πόρων προσβάσιμη από εκπαιδευτικούς και γονείς. Κατά την διάρκεια πιλοτικών ερευνών για την εισαγωγή του ScratchJr στην προσχολική εκπαίδευση, παρατηρήθηκε ότι μεγάλο ποσοστό παιδιών κατανόησαν τις εντολές τύπου μπλοκ και περιηγήθηκαν με ευκολία στην διεπαφή του λογισμικού (Kazakoff, 2014).

Στόχευση του παρόντος εργαστηρίου είναι η παρουσίαση του λογισμικού ScratchJr στην εκπαιδευτική κοινότητα και η πρόταση ορισμένων συνεργατικών δραστηριοτήτων για την διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής στην Α' τάξη του Δημοτικού, με χρήση αυτού σε συσκευές tablet. Οι δραστηριότητες σεναριογραφούν την συνεργασία μεταξύ των μαθητών και ιδιαίτερα όσον αφορά στη χρήση της συσκευής, η οποία χρησιμοποιείται στα πλαίσια ομάδων και όχι μεμονωμένα από κάθε μαθητή. Το εργαστήριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς ειδικοτήτων ΠΕ 19-20 που διδάσκουν στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Η εργαστηριακή παρουσίαση δομείται σε δύο μέρη, στο πρώτο παρουσιάζεται το λογισμικό με αναλυτική επίδειξη του, καθώς και οι διδακτικές προσεγγίσεις που μπορούν να υποστηρίξουν την ένταξη του στην διδακτική πράξη, με τη βοήθεια διαφανειών. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται οι προτεινόμενες δραστηριότητες για τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής στην Α' Δημοτικού, με τη χρήση του ScratchJr, οι οποίες στοχεύουν στη συνεργατική επίλυση απλών προβλημάτων, οι οποίες εισάγουν τους νεαρούς μαθητές σε έννοιες του προγραμματισμού όπως τα αντικείμενα, οι εντολές και τα προγράμματα.

Στη συνέχεια περιγράφονται οι απαιτήσεις σε προαπαιτούμενες γνώσεις των συμμετεχόντων στο εργαστήριο και σε υλικοτεχνική υποδομή για τη διεξαγωγή του εργαστηρίου και γίνεται μία αναλυτική περιγραφή των προτεινόμενων στους εκπαιδευτικούς δραστηριοτήτων.

Προαπαιτούμενα

Για την παρακολούθηση του εργαστηρίου δεν απαιτούνται προηγούμενες γνώσεις. Ωστόσο, είναι επιθυμητή η εξοικείωση των συμμετεχόντων με τον χειρισμό tablet και τις χειρονομίες λειτουργίας των οθονών αφής.

Εργαστηριακά μέσα

Για την διεξαγωγή του εργαστηρίου είναι απαραίτητη η ύπαρξη βιντεοπροβολέα διαφανειών, ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή και ορισμένων συσκευών tablet για την επίδειξη του λογισμικού. Τα υπάρχοντα tablet θα πρέπει να φέρουν λειτουργικό σύστημα iOS 7.0+ ή Android 4.4+ και να έχουν μέγεθος οθόνης μεγαλύτερο των 7 ιντσών. Απαραίτητη είναι επίσης η ύπαρξη έγχρωμων εκτυπώσεων των μπλοκ εντολών του Scratch, σε μορφή κομματιών πάζλ. Για την αντίστοιχη υλοποίηση των δραστηριοτήτων σε πραγματικές συνθήκες τάξης, σε όλα τα προηγούμενα προστίθεται η απαίτηση για ύπαρξη τόσων tablet, όσος είναι ο αριθμός των τριάδων μαθητών που μπορούν να δημιουργηθούν, καθώς και έγχρωμα εκτυπωμένα φύλλα των δραστηριοτήτων σε αντίτυπα ισάριθμα με το πλήθος των μαθητών.

Διδακτική Προσέγγιση

Η προσέγγιση που ακολουθείται στον σχεδιασμό και την εφαρμογή των δραστηριοτήτων που ακολουθούν βασίζεται στη θεωρία του εποικοδομισμού, για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Το μοντέλο που ακολουθείται είναι το εκπαιδευτικό μοντέλο PBL (Problem Based Learning), το οποίο επικεντρώνει σε μαθησιακές δραστηριότητες που εμπλέκουν τους μαθητές στην επίλυση προβλημάτων. Σε αντίθεση με παραδοσιακές δραστηριότητες που καθοδηγούνται από τον εκπαιδευτικό, στις δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων οι μαθητές έχουν ενεργό ρόλο στην οργάνωση και διαχείριση της εργασίας τους, λειτουργούν σε ομάδες και εμπλέκονται δημιουργικά στην επίλυση του προβλήματος. Ο εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του διαμεσολαβητή και του καθοδηγητή, ο οποίος σε συνεργασία με τους μαθητές, συμβάλλει στην ανάπτυξη των γνώσεων και δεξιοτήτων τους.

Συμβατότητα με ΔΠΠΣ-ΑΠΣ

Σύμφωνα με το ΔΠΠΣ-ΑΠΣ, στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σκοπός της Πληροφορικής είναι ο μαθητής να μαθαίνει με την χρήση των Τ.Π.Ε., παρά να μαθαίνει για την χρήση τους. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που περιγράφονται συμβαδίζουν με γενικούς στόχους του ΔΠΠΣ-ΑΠΣ, όπως το άνοιγμα και κλείσιμο μιας εφαρμογής, το ξεφύλλισμα εικόνων και η ακρόαση ήχων από έτοιμες πολυμεσικές εφαρμογές, η δημιουργία εικόνας, η επανάληψη εικόνας και σχήματος και η μετακίνηση. Οι γενικοί αυτοί στόχοι συμπεριλαμβάνονται στον άξονα γνωστικού περιεχομένου με τίτλο «Παίζω και μαθαίνω με τον υπολογιστή» και αφορούν στην Α’ τάξη του Δημοτικού.

Δραστηριότητες

Ακολουθεί η περιγραφή των δύο δραστηριοτήτων, στις οποίες περιγράφεται η διάταξη της τάξης, η συνεργασία μεταξύ των μαθητών και ο τα βήματα υλοποίησης κάθε μίας από αυτές.

1η Δραστηριότητα: Εξοικείωσης με το λογισμικό. Σκοπός της παρούσης είναι η εξοικείωση των μαθητών με το λογισμικό και τις συσκευές Tablet. Οι μαθητές τοποθετούνται σε ημικυκλική διάταξη, η οποία επιτρέπει σε όλους την οπτική επαφή με τον βιντεοπροβολέα, αλλά και με την μεταξύ τους επιφάνεια θρανίων. Έπειτα πραγματοποιείται μία εισαγωγική συζήτηση με τους μαθητές σχετικά την χρήση tablet. Στη συνέχεια περιγράφεται ο σκοπός των δραστηριοτήτων που θα ακολουθήσουν και γίνεται χωρισμός των μαθητών σε ομάδες.

Στα μέλη κάθε ομάδας μοιράζεται με τυχαίο τρόπο, ένα σύνολο μπλοκ των βασικών εντολών του ScratchJr. Στο σημείο αυτό ο εκπαιδευτικός περιγράφει κάθε μία από τις εντολές αρχικά βάση χρώματος και έπειτα βάση της απεικόνισής τους και ζητά από κάθε ομάδα να βρει ποιο μέλος της κρατά στα χέρια του το περιγραφόμενο κομμάτι και όταν αυτό εντοπίζεται ζητείται από τους μαθητές να το σηκώσουν ψηλά, να το δείξουν σε όλη την ομάδα και να ερμηνεύσουν από το σχήμα του τη λειτουργία της εντολής. Έπειτα, οι δύο μαθητές καλούνται να τοποθετήσουν και να "κουμπώσουν" την εντολή μπροστά από την ομάδα τους, στο σωστό μέρος, στην αρχή, στη μέση ή στο τέλος του πάζλ.

Αφού το επιτραπέζιο παιχνίδι με τα μπλοκ ολοκληρωθεί, γίνεται επίδειξη της διεπαφής και των λειτουργιών του λογισμικού με τη βοήθεια βιντεοπροβολέα. Στο τελευταίο μέρος της φάσης αυτής, μοιράζεται στους μαθητές εικονογραφημένο φύλλο δραστηριότητας στο οποίο υπάρχει ελάχιστη λεκτική πληροφορία. Το φύλλο δραστηριότητας χωρίζεται σε πέντε διακριτά μέρη στα οποία κάθε ζητούμενη ενέργεια είναι εικονογραφημένη με στοιχεία από τη διεπαφή του λογισμικού. Οι μαθητές σχηματίζουν δυάδες, μελετούν το φύλλο και εργάζονται συνεργατικά σχετικά με το τι πρέπει να κάνουν σε κάθε βήμα. Συνολικά, η φάση εξοικείωσης με το λογισμικό προτείνεται να υλοποιηθεί σε δύο διδακτικές ώρες.

2η Δραστηριότητα: Δημιουργία έργων. Για την ψυχολογική και γνωστική προετοιμασία των μαθητών, περιγράφεται το φύλλο δραστηριότητας, δημιουργούνται ομάδες, κατανέμονται οι συσκευές tablet και διατυπώνονται γραπτά και έπειτα λεκτικά οι κανόνες χρήσης της συσκευής στα πλαίσια της ομάδας. Αυτοί είναι οι εξής: 1. Όλοι πρέπει να βλέπουν καθαρά την οθόνη του tablet. 2. Το tablet αλλάζει χέρια μόλις ολοκληρωθεί ένα βήμα από το φύλλο δραστηριότητας. 3. Ένας ακουμπά και χειρίζεται το tablet κάθε φορά. Τα φύλλα δραστηριότητας έχουν κοινές απαιτήσεις εντολών, αλλά διαφορετικά ζητούμενα γραφικά.

Στη συνέχεια ζητείται από τους μαθητές να ξεκινήσουν την επίλυση της δραστηριότητας στην ομάδα τους. Κάθε φύλλο δραστηριότητας χωρίζεται σε τέσσερα διακριτά μέρη. Το tablet ακολουθεί κυκλική ροή στα πλαίσια της ομάδας και καθένα από τα μέλη της επιλύει χειριζόμενο το tablet και συμβουλευόμενο τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας, ένα βήμα κάθε φορά. Καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ο εκπαιδευτικός διασφαλίζει την τήρηση των κανόνων. Τυχόν ερωτήσεις γίνονται πρώτα μεταξύ της ομάδας κι έπειτα δημοσιεύονται στον εκπαιδευτικό. Αν κρίνει ο ίδιος ότι η ερώτηση μπορεί να απαντηθεί από κάποια άλλη ομάδα, την απευθύνει στο σύνολο της τάξης.

Τέλος, για την αξιολόγηση των έργων τους, κάθε ομάδα δείχνει το πρόγραμμα που έχει ολοκληρώσει στις άλλες ομάδες και τους το δίνει να αλληλεπιδράσουν με αυτό στο tablet. Τίθενται ερωτήσεις προβληματισμού στην τάξη που παρακινούν τους μαθητές να κάνουν μικρές αλλαγές στα προγράμματά τους, στους χαρακτήρες και το υπόβαθρο, έτσι ώστε να μοιάζουν σε αυτά άλλων ομάδων. Συνολικά, η φάση δημιουργίας έργων με το λογισμικό προτείνεται να υλοποιηθεί σε μία διδακτική ώρα.

Συμπεράσματα

Από την πιλοτική εφαρμογή των παραπάνω δραστηριοτήτων, που πραγματοποιήθηκε τον Μάιο του 2015 στην Α' τάξη ολοήμερου Δημοτικού Σχολείου, παρατηρήθηκε ότι οι δραστηριότητες με το λογισμικό ScratchJr ενθουσίασαν τους μαθητές και κράτησαν αμείωτο το ενδιαφέρον τους καθ' όλη της διάρκεια υλοποίησής τους. Αναφορικά με την αλληλεπίδραση των μαθητών με το λογισμικό φάνηκε ότι η εξοικείωση τους έγινε με ευκολία, ακόμα πριν την αλληλεπίδραση τους με αυτό μέσω tablet και οι μαθητές φάνηκαν πρόθυμοι να εξερευνήσουν τις δυνατότητες του. Η δυνατότητα άμεσης αλληλεπίδρασης των παιδιών με το αποτέλεσμα του έργου που υλοποίησαν και η ανατροφοδότηση από αυτό, τα παρακίνησε να το επεξεργαστούν και να το παραμετροποιήσουν περαιτέρω μόνα τους, πρωτίστως σε επίπεδο γραφικών αντικειμένων και δευτερευόντως σε επίπεδο εντολών και κινήσεων.

Αναφορές

Clarke, B., & Svanaes, S. (2014). *An updated literature review on the use of tablets in education*. Retrieved from http://www.tabletsforschools.org.uk/wp-content/uploads/2014/04/T4S-Literature-Review-9-4-14.pdf.

Hill, C., Dwyer, H. A., Martinez, T., Harlow, D., & Franklin, D. (2015). *Floors and flexibility: designing a programming environment for 4th – 6th grade classrooms*. Proceedings of the 46th Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE '15). Kansas City, MO: ACM.

Kazakoff, E. R. (2014). *Cats in Space, Pigs that Race: Does self-regulation play a role when kindergartners learn to code?* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database.

Firth, N. (2014). Code generation. *New Scientist, 223, 38-41.*

Kazakoff, E. R., & Bers, M. U. (2013). Designing New Technologies for Early Childhood: Results From the Initial Pilot Studies of ScratchJr. *Poster presented at SRCD Society for Research in Child Development*. Seattle, Washington.

Tsimplinas, A. (2014). *Introductory programming ecosystem for children with mobile application.* (Master's Thesis). Finland. Retrieved from https://publications.theseus.fi

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2011). *Το Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό στο Δημοτικό Οδηγός για τον εκπαιδευτικό.* Ανακτήθηκε από http://primedu-tpe.sch.gr/images/mydata/mathima_tpe/NeoSxol.ProgrSpoudPilotDhmot.pdf.

Σαπουνίδης, Θ. & Δημητριάδης, Σ. (2012) "PROTEAS (PROgramming TangiblE Activity System): Τεχνολογικό σύστημα απτού και εικονικού προγραμματισμού για παιδιά", *6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική της Πληροφορικής»*, Απρίλιος 20-22,2012. Φλώρινα.

Παράρτημα

Φύλλο Εργασίας Πρώτης Δραστηριότητας.

ScratchJr

Μπορώ να κάνω τα ζωάκια μου να συναντηθούν;

1. Διάλεξε Εικόνα



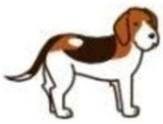
Νέα Εικόνα



OK

2. Διάλεξε Δεύτερο Ζωάκι

Νέο Ζωάκι

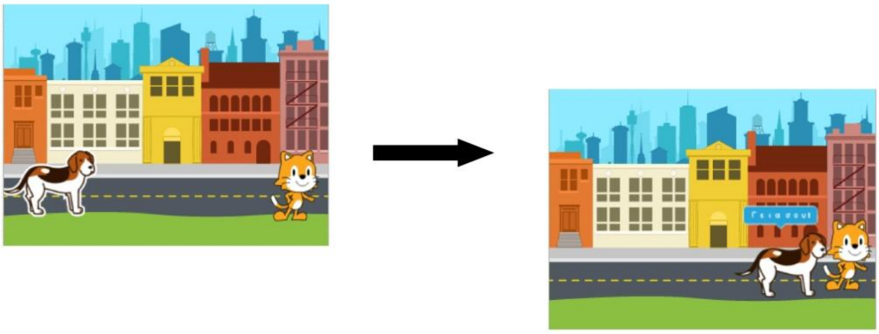


OK

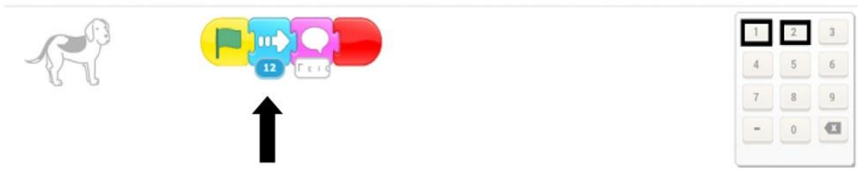
3. Μετακίνησε τα ζωάκια στις αρχικές τους θέσεις



Τοποθέτησε τα ζωάκια, σύροντας τα από το κέντρο της οθόνης



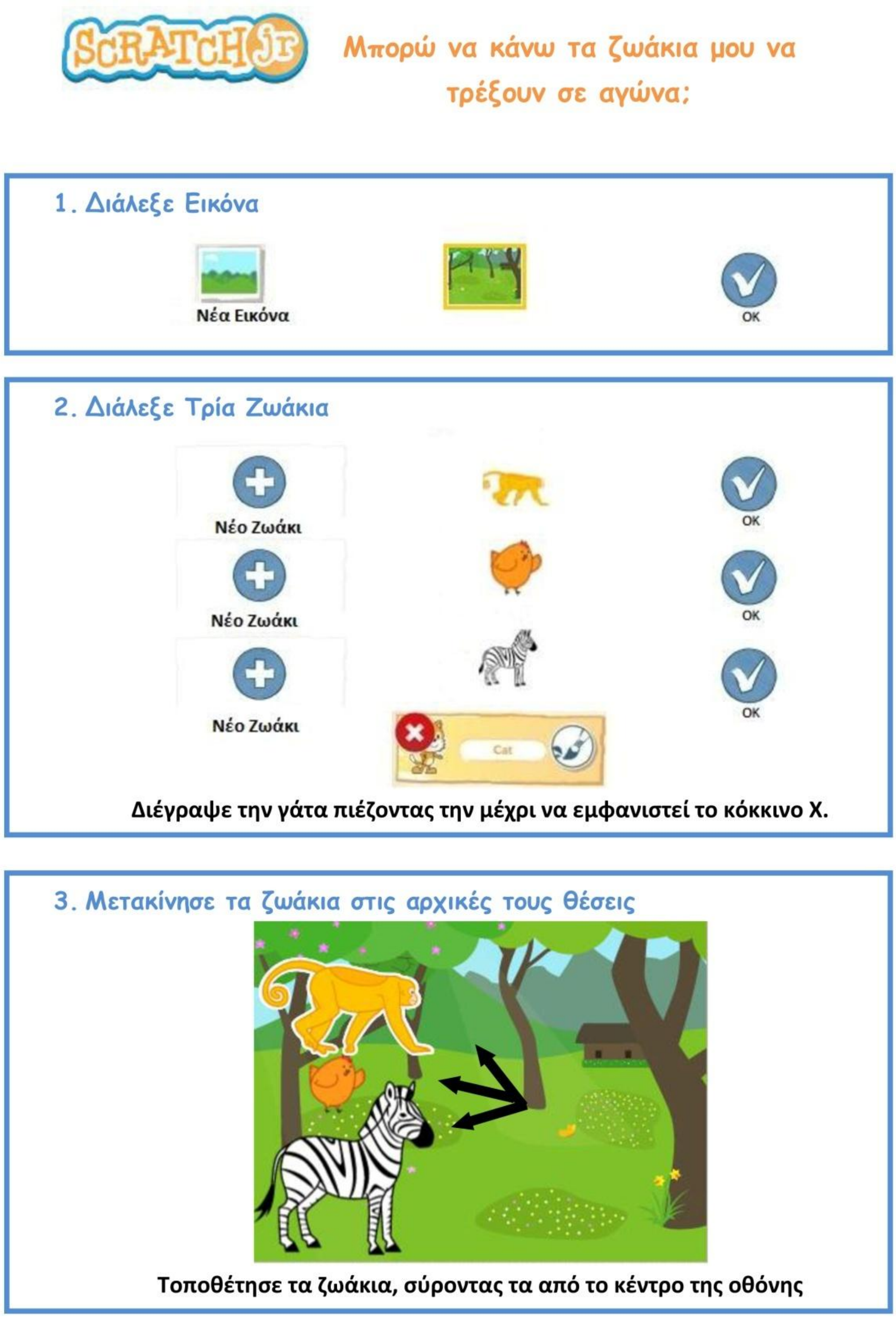
4. Φτιάξε προγράμματα

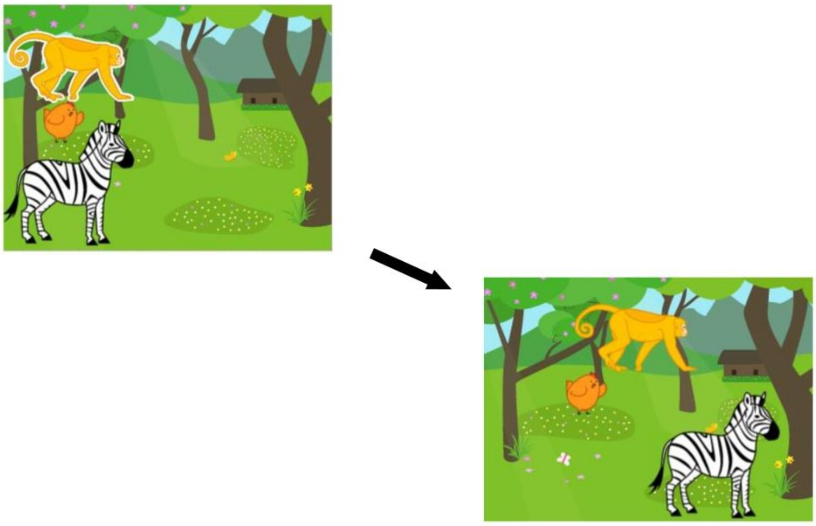




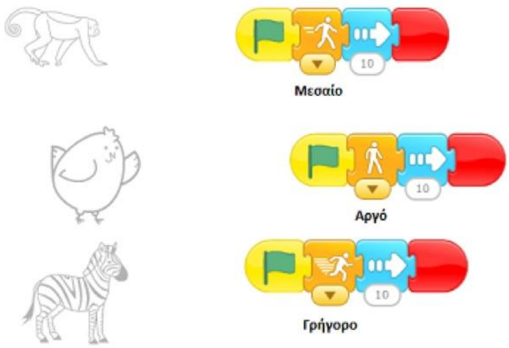
- ✓ Πώς θα μπορούσες να κάνεις τον σκύλο να προχωρήσει μόνο έως την μισή διαδρομή;
- ✓ Τι θα μπορούσες να αλλάξεις ώστε να μετακινηθεί η γάτα προς τον σκύλο;

Φύλλο Εργασίας Δεύτερης Δραστηριότητας.





4. Φτιάξε προγράμματα





- ✓ Τι άλλα προγράμματα μπορείς να φτιάξεις με το μπλοκ ταχύτητας;
- ✓ Εάν δεν βρήκες τα ζωάκια ή την εικόνα που σου αρέσει, ζωγράφισε τα δικά σου!

ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Αξιοποιώντας την Τέχνη, Ενεργοποιώντας τη Φαντασία - Εκπαιδεύοντας Εκπαιδευτικούς στην Αντιμετώπιση της Ενδοσχολικής Βίας με Εργαλείο την Τέχνη του Κινηματογράφου

Παπαγαρυφάλλου Αικατερίνη
Εκπαιδευτικός Δ/βάθμιας Εκπαίδευσης, Φιλόλογος Med Συγκριτική Παιδαγωγική με ειδίκευση σε Ζητήματα Ποιότητας στην Εκπαίδευση
kpapagar@gmail.com

Περίληψη

Το εργαστήριο διερευνά το θέμα της ενδοσχολικής βίας και στοχεύει στην ευαισθητοποίηση των συμμετεχόντων με τρόπο βιωματικό και δημιουργικό.Υλοποιείται σε χρονικό διάστημα τριών ωρών, προϋποθέτει τη συμμετοχή 25 ατόμων το ανώτερο και απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης,Ερευνητές της Εκπαίδευσης και σε Εκπαιδευτές Ενηλίκων. Η εισηγήτρια αναλαμβάνει ρόλο εμψυχώτριας και συμμετέχει διακριτικά στις διαδικασίες. Εκκινεί από απλές δραστηριότητες γνωριμίας των μελών της ομάδας και διερεύνηση των παραδοχών της για το θέμα της ενδοσχολικής βίας. Ακολουθεί συνοπτική θεωρητική παρουσίαση της μεθόδου που θα ακολουθηθεί- πρόκειται για την Κριτική και Δημιουργική Μάθηση μέσα από την Αισθητική Εμπειρία (Κόκκος 2011, www.adulteduc.gr)- και σύντομη αναφορά στα χαρακτηριστικά της ταινίας που έχει επιλεγεί ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Στη συνέχεια προβάλλονται επιλεγμένα αποσπάσματα της ταινίας, η ομάδα επεξεργάζεται ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο, εμπλέκεται σε δημιουργικές και βιωματικές δραστηριότητες και ενθαρρύνεται ελεύθερος διάλογος στην ολομέλεια προκειμένου να αναδειχθούν εναλλακτικές προτάσεις παρέμβασης για το πρόβλημα της ενδοσχολικής βίας.

Λέξεις κλειδιά: τέχνη, καινοτομία, δημιουργικότητα, ευαισθητοποίηση

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Το εργαστήριο για την ενδοσχολική βία εφαρμόζει τις τεχνικές που έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο της μεθόδου Εκπαίδευσης Ενηλίκων *Κριτική και Δημιουργική Μάθηση μέσα από την Αισθητική Εμπειρία (Κόκκος 2011).*

Η μέθοδος αποτελεί ένα καινοτόμο εργαλείο στα χέρια των εκπαιδευτών ενηλίκων και βρίσκει εφαρμογή σε ευρύ φάσμα γνωστικών αντικειμένων. Αξιοποιεί τα θεωρητικά προτάγματα για τη δύναμη της Αισθητικής Εμπειρίας, νοούμενης ως συστηματικής παρατήρησης έργων τέχνης, όπως αντλούνται από τις σχετικές επιστημονικές θεωρήσεις των Kant, Dewey, Sartre και Watzalawick,(όπ.αναφ.στο Κόκκος 2011:73 κ.εξ.), στοχαστών που αν και εκκινούν από διαφορετική ιδεολογική αφετηρία και τους χωρίζει χρονική απόσταση, συγκλίνουν στη διαπίστωση ότι κάθε έργο τέχνης ως καλλιτεχνικό προιόν βρίσκεται σε συνεχή διάλογο με το δημιουργό και τους αποδέκτες του. Ο καλλιτέχνης επιστρατεύει τη δημιουργική του φαντασία και διακινεί μέσω του έργου του αυθεντικά συναισθήματα εξωτερικεύοντας ανάγκες, πεποιθήσεις και προσωπικά βιώματα.Από τη στιγμή όμως που ολοκληρώσει την προσπάθεια του το έργο αυτονομείται, αποτελεί μία ιδιοσυγκρασιακή κατάσταση και είναι ανοιχτό και διαθέσιμο σε όποια ερμηνεία του προσδώσει ο αποδέκτης.Εκείνος με τη σειρά του, πρέπει να καταστεί και ο ίδιος δημιουργικός και διαισθητικός και να επιλέξει ποιες δυσπρόσιτες πλευρές του εσωτερικού του κόσμου θα επιτρέψει να διερευνηθούν με τη συνδρομή του έργου τέχνης. Προυπόθεση για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο είναι να συρρικνωθεί η υπερτιμημένη λειτουργία του ορθολογικού αριστερού μας ημισφαίριου και να δοθεί πεδίο δράσης στο προ-λογικό, δημιουργικό και πλησιέστερο στην αρχέγονη και ασυνείδητη φύση μας δεξιό ημισφαίριο.

Η μετασχηματιστική δύναμη της Αισθητικής Εμπειρίας μπορεί να επεκταθεί πέρα από την κατανόηση του εσωτερικού κόσμου και στην αλλαγή στάσεων και στην έκφραση κριτικών σκέψεων απέναντι στο κυρίαρχο πολιτικό και κοινωνικό πλαίσιο. Τη συγκεκριμένη διάσταση εκμεταλλεύτηκε ο Fraire, πρωτοπόρος παιδαγωγός που ενέταξε στα εκπαιδευτικά του προγράμματα τη συστηματική παρατήρηση αισθητικά προσεγμένων σκίτσων που λειτουργούσαν ως εφαλτήρια διαλόγου και προβληματισμού για το εκάστοτε ζήτημα (Fraire 2006).

Παρομοίως, κρίνοντας καθοριστικό τον κριτικό στοχασμό των ατομικών αλλά και συλλογικών παραδοχών για τη διαμόρφωση νέων, πρακτικότερων και πιο ικανών να βοηθήσουν τον ενήλικο να ενσωματώσει την εμπειρία που αποκτά ώστε να οδηγηθεί σε καινούργιες δράσεις που θα συντελέσουν στη βέλτιστη κοινωνικοποίησή του η Θεωρία της Μετασχηματίζουσας Μάθησης, όπως αναπτύχθηκε από τον Jack Mezirow, Αμερικανό στοχαστή, στα τέλη της δεκαετίας του 1970, αποτελεί σήμερα διεθνώς ορόσημο για την εκπαίδευση ενηλίκων και πολύτιμο εργαλείο στην απόπειρα εκπαίδευσης μέσω της τέχνης.(Mezirow κ.συνεργ.2007).

Η μέθοδος *Κριτική και Δημιουργική Μάθηση μέσα από την Αισθητική Εμπειρία* ενσωματώνοντας δημιουργικά το ανωτέρω θεωρητικό περιβάλλον δεν αποτελεί ένα παγιωμένο σύστημα, στατικό και αμετακίνητο που τηρείται και εφαρμόζεται απαρέγκλιτα σε κάθε στάδιο, αλλά περισσότερο ένα project εν εξελίξει και ένα δημιουργικό εγχείρημα σε διαρκή αλληλεπίδραση με τους συντελεστές του. Αποτελείται από έξι στάδια και στον πυρήνα της τοποθετείται η συνεργασία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων και η ενεργητική στάση των δεύτερων καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής πράξης (Κόκκος 2011). Κατά το πέμπτο στάδιο της μεθόδου επιχειρείται ο κριτικός στοχασμός μέσω της Αισθητικής Εμπειρίας. Τα έργα τέχνης που έχουν προηγουμένως επιλεγεί και μπορεί να προέρχονται από ευρύ φάσμα καλλιτεχνικής δημιουργίας (λογοτεχνία,ζωγραφική, γλυπτική,μουσική, κινηματογράφος), εξετάζονται ολιστικά ακολουθώντας ως μεθοδολογικό εργαλείο επεξεργασίας τη μέθοδο που έχει διαμορφώσει ο David Perkins (Perkins 1994). Η μέθοδος αυτή αυτή ωστόσο δεν αποτελεί τη μοναδική τεχνική επεξεργασίας έργων τέχνης καθώς στα πλαίσια του προγράμματος ARTiT (www.artit.eu) και με αφετηρία τη μεθοδολογία του David Perkins διαμορφώθηκαν επιπλέον τεχνικές που αποδεικνύονται πολύτιμα και πιο εξειδικευμένα εργαλεία στα χέρια των εκπαιδευτών που επιθυμούν να εντάξουν την τέχνη κατά την επεξεργασία των γνωστικών τους αντικειμένων.Ειδικότερα η ένταξη του κινηματογραφικού μέσου και η αξιοποίησή του ως επιδραστικής μορφής τέχνης στην εκπαίδευση ενηλίκων επιτυγχάνεται με τη συνδρομή της σχετικής τεχνικής που διαμορφώθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος ARTiT(Kalambakas 2011).

Η κινηματογραφική κουλτούρα και οι πλούσιες δυνατότητες που παρέχει το κινηματογραφικό μέσο ως τρόπος ψυχαγωγίας, πηγή έμπνευσης και αφετηρία διαλόγου και προβληματισμού έχουν ήδη από την προηγούμενη δεκαετία αναγνωριστεί και για αυτό το λόγο ενσωματωθεί ως εργαλεία εκπαίδευσης σε ευρωπαϊκές χώρες με μακρά παράδοση στην κινηματογραφική βιομηχανία όπως η Γαλλία και η Αγγλία.

Πρόκειται για προσπάθεια που εκκινεί από το περιβάλλον της υποχρεωτικής εκπαίδευσης με κυρίαρχους στόχους την αισθητική απόλαυση μέσω της τέχνης του κινηματογράφου και την εκκόλαψη επίδοξων σινεφίλ ή και ευαισθητοποιημένων μελλοντικών δημιουργών και αξιοποιεί την κινηματογραφική παιδεία και την κινηματογραφική κουλτούρα ως μέσα εγγραμματισμού και ως εργαλεία αισθητικής καλλιέργειας των εκπαιδευτικών και των μαθητών, ιδιαίτερα όσων οι κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες δεν τους έχουν επιτρέψει την πρόσβαση στην κινηματογραφική αίθουσα.

Ενδεικτικά επισημαίνουμε το πρόγραμμα *Cine Lycee* στη Γαλλία, επιδοτούμενο και σχεδιασμένο από το αντίστοιχο Υπουργείο Παιδείας (www.cinelycee.fr) και Οργανισμούς όπως τον Αγγλικό *BFI (British Film Institute*) που ασχολούνται με την προώθηση, την κατανόηση και την αποδοχή της κινηματογραφικής γλώσσας από την εκπαιδευτική κοινότητα μέσω υλοποίησης συντονισμένων δράσεων και καινοτόμων προγραμμάτων (www.bfi.org.uk).

Η αξιοποίηση έργων τέχνης στην εκπαιδευτική διαδικασία προσφέρει στον εκπαιδευτή και στους εκπαιδευόμενους την ελευθερία και τη δημιουργικότητα που υπάρχει σε όλες τις μορφές επαφής με την τέχνη: Απελευθερώνει τη φαντασία, ισχυροποιεί την ενσυναίσθηση, ενεργοποιεί ευρύτερες παλέτες έκφρασης πέραν του ορθολογισμού και συνολικά καθιστά την ομάδα ικανή να επανεξετάσει πιθανές πρότερες δυσλειτουργικές αντιλήψεις της και να διατυπώσει λόγο εναλλακτικό και δημιουργικό. Η εκπαίδευση μέσα από τις τέχνες αποτελεί δυναμικό και αναπτυσσόμενο πεδίο στην Εκπαίδευση Ενηλίκων στο οποίο τα τελευταία χρόνια σημειώνεται έντονη κινητικότητα και διάλογος με διοργάνωση σεμιναρίων, συνδιασκέψεων και ποικίλων βιωματικών εργαστηρίων. Και το Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών (Δεκέμβριος 2011) ασχολήθηκε με την αξιοποίηση των τεχνών ως εκπαιδευτικών εργαλείων διαμορφώνοντας σχετικό επιμορφωτικό υλικό για την ένταξη του κινηματογράφου, των εικαστικών τεχνών, της λογοτεχνίας, του θεάτρου και της μουσικής στην εκπαιδευτική διαδικασία (www.epimorfosi.edu.gr).

Το συγκεκριμένο εργαστήριο αποτελεί τον κορμό ερευνητικής εργασίας της εισηγήτριας στο πλαίσιο των μεταπτυχιακών της σπουδών, οι οποίες ολοκληρώθηκαν το Σεπτέμβριο του 2012. Αρχικός στόχος ήταν η ευαισθητοποίηση της ομάδας των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν ως ερευνητικά υποκείμενα για την ενδοσχολική βία, ζήτημα δύσκολα διαχειρίσιμο, με πολλαπλές εμφανίσεις στη σχολική πραγματικότητα και όπως πρόσφατα απέδειξε η επικαιρότητα κυρίαρχο,ανησυχητικό και ενίοτε ακραίο.

Το εν λόγω εργαστήριο μετά την ολοκλήρωση της ερευνητικής διαδικασίας και κατόπιν πρωτοβουλίας σχολικών συμβούλων της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας, παρουσιάστηκε διαδοχικά με τη μορφή τρίωρου βιωματικού σεμιναρίου σε τρεις ξεχωριστές ομάδες εκπαιδευτικών σε ισάριθμες σχολικές μονάδες.

Ως προστιθέμενη αξία του εργαστηρίου μπορεί να θεωρηθεί η διάχυση των δυνατοτήτων των έργων τέχνης ως εναλλακτικών εκπαιδευτικών εργαλείων. Οι πιο ανήσυχοι εκπαιδευτικοί έχουν ήδη αντιληφθεί ότι για να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις που θέτουν οι ρευστές συνθήκες στις σημερινές κοινωνίες δεν επαρκούν οι παραδοσιακές μέθοδοι με τους ίδιους σε θέση γνωστικής αυθεντίας. Γι' αυτό το λόγο συχνά αναζητούν παιδαγωγικά εργαλέια ευέλικτα, καινοτόμα και δημιουργικά, ανάλογο υποστηρικτικό υλικό αλλά και μία οργανωμένη μεθολογία που θα προσδώσει επιστημονικό υπόβαθρο σε τυχόν εμπειρικές απόπειρες ενσωμάτωσης όλων των μορφών τέχνης στην εκπαιδευτική καθημερινότητα.

Προαπαιτούμενα

Θεμελιωμένη σε αυτό το σκεπτικό η παρούσα πρόταση απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Εκπαιδευτές Ενηλίκων αλλά και σε όσους επιθυμούν να πειραματιστούν με μία διαφορετική μορφή μαθητείας. Δεν απαιτούνται εξειδικευμένες καλλιτεχνικές γνώσεις για την παρακολούθησή του εργαστηρίου καθώς τα έργα τέχνης και εν προκειμένω η κινηματογραφική ταινία που θα αξιοποιηθεί, δεν εξετάζονται αποκλειστικά ως προς την τεχνική τους διάσταση αλλά ως προς την ένταση των συναισθημάτων που είναι σε θέση να διακινήσουν.

Εργαστηριακά μέσα

Για την ομαλή διεξαγωγή του εργαστηρίου απαιτείται ηλεκτρονικός υπολογιστής, προτζέκτορας και ιδανικά ένας λευκός πίνακας με μαρκαδόρους. Η αίθουσα διεξαγωγής πρέπει να έχει τη δυνατότητα κυκλικής τοποθέτησης των καθισμάτων, ώστε να δημιουργηθεί ομαδοσυνεργατικό κλίμα και να υπάρχει επίσης η δυνατότητα επαρκούς σκίασης σε απομίμηση της ατμόσφαιρας της κινηματογραφικής αίθουσας.

Περιγραφή υποενοτήτων

- Το βιωματικό εργαστήριο υλοποιείται σε χρονικό διάστημα τριών ωρών και προϋποθέτει τη συμμετοχή 25 ατόμων το ανώτερο. Η εισηγήτρια αναλαμβάνει ρόλο εμψυχώτριας και συμμετέχει διακριτικά στις διαδικασίες.
- Εκκινεί από απλές δραστηριότητες γνωριμίας των μελών της ομάδας, σπάσιμο του πάγου μεταξύ των μελών της και χωρισμό σε υποομάδες.
- Ακολουθεί διερεύνηση, με χρήση ειδικού ερωτηματολόγιου, των παραδοχών της ομάδας για το θέμα της ενδοσχολικής βίας και εντοπισμός πιθανών δυσλειτουργικών σημείων.
- Παρουσιάζεται συνοπτικά με χρήση POWER POINT η τεχνική που θα ακολουθηθεί και το καλλιτεχνικό προφίλ της επιλεγμένης ταινίας.
- Προβάλλονται τα αποσπάσματα της ταινίας.
- Οι ομάδες των συμμετεχόντων επεξεργάζονται ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο.
- Ανακοινώνουν τις απόψεις τους στη ολομέλεια και ενθαρρύνεται ελεύθερος διάλογος.
- Ακολουθεί εμπλοκή των συμμετεχόντων σε δημιουργικές και βιωματικές δραστηριότητες.
- Οι συμμετέχοντες επανέρχονται στις αρχικές τους πεποιθήσεις και διαπιστώνουν τυχόν μετασχηματισμούς στον τρόπο σκέψης τους.
- Αξιολογείται από τους συμμετέχοντες η διαδικασία συνολικά.

Εκπαιδευτικό υλικό

Το εργαστήριο συνοδεύεται από έντυπο υλικό με αναφορές στο θεωρητικό πλαίσιο της διαδικασίας, πληροφορίες για την κινηματογραφική ταινία που θα προβληθεί και ενδεικτικό ερωτηματολόγιο αξιοποίησης της.

Συμπεράσματα

Το εργαστήριο λειτουργεί απελευθερωτικά σε όλες τις ομάδες ενηλίκων που έχει ως τώρα παρουσιαστεί. Η εμπλοκή με την τέχνη, η δουλειά σε ομάδες, η ενασχόληση με ένα θέμα τόσο επίκαιρο και δυσεπίλυτο όπως η ενδοσχολική βία κινητοποιεί θετικά τους συμμετέχοντες και ενεργοποιεί τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους.

Η μέθοδος που ακολουθείται μπορεί να βρει πεδίο εφαρμογής και στους μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Το ίδιο υλικό αλλά σε απλοποιημένη μορφή έχει αξιοποιηθεί από την εισηγήτρια ως υλικό ευαισθητοποίησης για την ενδοσχολική βία.

Πιθανές επεκτάσεις του εργαστηρίου μπορούν να θεωρηθούν η αξιοποίηση της μεθόδου και σε ευρύτερο πλαίσιο θεμάτων που άπτονται της σχολικής ζωής.

Αναφορές

Fowler, C. (1996). *Strong arts, strong schools. The Promising Potential and Shortsighted Disregard of the Arts in American Schooling.* New York: Oxford University Press.

Greene, M. (2000). *Releasing the imagination. Essays on Education, the Arts, and Social Change.* San Francisco: Jossey Bass.

Kalambakas, V. (2011). "*The Use of Film in ARTiT*'' as part of "ARTiT: Development of Innovative Methods of Training the Trainers''. Denmark, Greece, Romania, Sweden.

Perkins, D. (1994). *The intelligent eye: Learning to Think by Looking at Art*. California: Getty Publications.

Αθανασάτου, Ι., Καλαμπάκας, Β., Παραδείση, Μ. (2011). Η Αξιοποίηση του Κινηματογράφου στην Εκπαίδευση. Στο Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, *Βασικό επιμορφωτικό υλικό, Τόμος Γ',«Αξιοποίηση των Τεχνών στην Εκπαίδευση»,*1-52 Αθήνα: «Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών στις 8 Π.Σ., 3 Π.Σεξ.,2 Π.Σ.Εισ.»

Κόκκος, Α. (1999). *Εκπαίδευση ενηλίκων. Το πεδίο, οι αρχές μάθησης, οι συντελεστές*. Πάτρα: ΕΑΠ.

Κόκκος, Α. (2005α). *Εκπαίδευση ενηλίκων. Ανιχνεύοντας το πεδίο*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κόκκος, Α. (2009). *Μέθοδος αξιοποίησης της τέχνης στην εκπαιδευτική πράξη.* Εισήγηση στο 1ο Πανελλήνιο Διεπιστημονικό Συνέδριο Τέχνης και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αθήνα: Δ/νση Δ/βάθμιας Εκπαίδευσης Ανατολικής Αττικής & Ίδρυμα Ευγενίδου.

Κόκκος, Α. (2011). *Εκπαίδευση μέσα από τις τέχνες*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κόκκος, Α. (2012). Η διαμόρφωση της μεθοδολογίας του ARTiT: Μία αλληλεπίδραση προσωπικών ιδεών και συλλογικού σχεδίου δράσης*. Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 25 Ιανουάριος-Απρίλιος 2012, 8-11. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Freire, P. (2006). *Δέκα επιστολές προς εκείνους που τολμούν να διδάσκουν*. Αθήνα: Επίκεντρο.

Mezirow, J. (2007). Μαθαίνοντας να σκεφτόμαστε όπως ένας ενήλικος. Κεντρικές έννοιες της θεωρίας του μετασχηματισμού. Στο J. Mezirow (Επιμ.) *Η Μετασχηματίζουσα Μάθηση* 43-72. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Olweus, D. (1993). Ε*κφοβισμός και βία στο σχολείο. Τι γνωρίζουμε και τι μπορούμε να κάνουμε.* Αθήνα: Ε.Ψ.Υ.Π.Ε.

Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Taylor, K. (2007). Διδάσκοντας με αναπτυξιακή πρόθεση. Στο J. Mezirow (Επιμ.) *Η Μετασχηματίζουσα Μάθηση* 183-210. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Taylor, E. (2007).Αναλύοντας την έρευνα για τη θεωρία της Μετασχηματίζουσας Μάθησης. Στο J. Mezirow (Επιμ.) *Η Μετασχηματίζουσα Μάθηση* 309-343. Αθήνα: Μεταίχμιο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΦΥΛΛΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

ΑΞΙΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ, ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ ΦΑΝΤΑΣΙΑ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΝΤΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΝΔΟΣΧΟΛΙΗΣ ΒΙΑΣ ΜΕ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ

Συζητήστε για λίγα λεπτά με την ομάδα σας περιστατικά ενδοσχολικής επιθετικότητας τα οποία απασχόλησαν τη σχολική μονάδα στην οποία εργάζεστε κατά την τρέχουσα σχολική χρονιά.

Ανατρέξτε στις ενέργειες στις οποίες προβήκατε ως σχολική κοινότητα για την αντιμετώπιση τους.
Πιστεύετε ότι ήταν αποτελεσματικές;

Με ποιους άλλους τρόπους πιστεύετε ότι μπορούμε ως εκπαιδευτικοί να παρέμβουμε και να σπάσουμε το φαύλο κύκλο της ενδοσχολικής βίας;

 **Πρωτότυπος τίτλος**	Hoevnen (στα Δανέζικα σημαίνει εκδίκηση)
Σκηνοθέτης	SusanneBier
Διάρκεια	118’
Έτος παραγωγής	2010
Χώρα παραγωγής	Δανία- Σουηδία
Πρωταγωνιστές	Mikael Persbrandt, Trine Dyrholm, Ulrich Thomsen, Markus Rygaard
Υπόθεση	Δύο έφηβοι, ο Elias και ο Christian είναι οι παρίες της τάξης τους για διαφορετικούς λόγους ο καθένας. Ο Elias γιατί μία σωματική του ιδιαιτερότητα και ο ευάλωτος χαρακτήρας του τον καθιστούν εύκολο θύμα των νταήδων του σχολείου και ο Christian γιατί ως άρτι αφιχθείς από το Λονδίνο αποτελεί τον αδύναμο κρίκο της τάξης. Πολύ σύντομα οι δυο τους δημιουργούν στενό δεσμό, ο Christian υπερασπίζεται τον Elias στις ενδοσχολικές επιθέσεις που δέχεται, σε μία μάλιστα από αυτές τραυματίζει με μαχαίρι τον αρχηγό των βασανιστών τους. Αυτό το περιστατικό

	δημιουργεί μία ιδιότυπη συμμαχία μεταξύ των δύο νεαρών καθώς αναγκάζονται να πουν ψέματα στην αστυνομία αλλά και στις οικογένειες τους για να προστατευτούν. Στις προσωπικές τους ζωές αντιμετωπίζουν και οι δύο δυσκολίες καθώς ο Christian πενθεί τον πρόσφατο επώδυνο θάνατο της μητέρας του κατηγορώντας ανελέητα τον πατέρα του και ο Elias αναζητά ισορροπίες στην καινούρια του οικογενειακή πραγματικότητα, όπως διαμορφώθηκε μετά το διαζύγιο των γονιών του. Ο πατέρας του Elias, Anton μοιράζει το χρόνο του μεταξύ Δανίας και Σουδάν, όπου φροντίζει ως γιατρός πρόσφυγες και ιδιαίτερα γυναίκες που κακοποιούνται βάναυσα από έναν τοπικό πολέμαρχο. Σε μία από τις επισκέψεις του στη Δανία συνοδεύει τους γιους του και τον Christian σε μία βόλτα και εξαιτίας ενός ασήμαντου συμβάντος έρχεται σε σύγκρουση με τον Lars, έναν βίαιο μηχανικό αυτοκινήτων. Με την αντι-βίαιη στάση του προσπαθεί να διδάξει στους νεαρούς την ανεκτικότητα αλλά δεν τους πείθει καθώς εκείνοι οργανώνουν τη δική τους εκδίκηση προς το μηχανικό κατασκευάζοντας μία αυτοσχέδια βόμβα με στόχο να ανατινάξουν το αυτοκίνητο του. Τη στιγμή της έκρηξης ο Elias σώζει με την παρέμβασή του δύο τυχαία διερχόμενες γυναίκες και τραυματίζεται σοβαρά. Ο τραυματισμός του πυροδοτεί αλυσιδωτές αντιδράσεις και ωθεί τον Christian σε απόπειρα αυτοκτονίας από την οποία τον σώζει ο Anton, τον Anton σε απόπειρα συμφιλίωσης με τη σύζυγό του, τον Christian σε προσπάθεια συμφιλίωσης με τον πατέρα του και τους δύο νεαρούς σε συνειδητοποίηση του αδιέξοδου το οποίο προκαλεί η βία.
Λέξεις - κλειδιά	Ενδοσχολική βία, αναπαραγωγή βίας, δικαιοσύνη, εκδίκηση, νικητής και ηττημένος.

In a Better World

ΕΝΔΕΙΚΤΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Επιλογή αποσπασμάτων	**00:11:15 – 00:26:47**> Γνωριμία με τον Elias, τον Christian και τους γονείς τους.

	Ο Christian και ο Elias πέφτουν διαδοχικά θύματα ενδοσχολικής επιθετικότητας. Παρέμβαση των καθηγητών. Ο Christian αποφασίζει να δράσει. **00:36:22 – 00:47:03**> Ο πατέρας του Elias, Anton πέφτει θύμα βίας. Δέχεται την επίθεση με καρτερικότητα Αποφασίζει και αυτός να δράσει αλλά με ένα τελείως διαφορετικό τρόπο.
Ερωτήσεις παρατήρησης	-Τι σας έκανε μεγαλύτερη εντύπωση στην ταινία; -Δώστε παραδείγματα ενδοσχολικής βίας όπως παρουσιάζονται στην ταινία. -Ποιες πληροφορίες αντλούμε από την ταινία για το Δανέζικο εκπαιδευτικό σύστημα και τους τρόπους αντιμετώπισης βίαιων συμπεριφορών; Επιχειρήστε μία σύντομη σύγκριση με το Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.
Αναλυτικές ερωτήσεις	-Περιγράψτε τη σχέση των δύο εφήβων με τους γονείς τους. Ποια φαίνεται, κατά τη γνώμη σας, στηριγμένη σε πιο γερά θεμέλια; -Ποια στοιχεία του Elias πιστεύετε ότι τον κατατάσσουν στη θέση του θύματος;

	-Ποια είναι η γνώμη σας για τον τρόπο που επέλεξε ο Christian να "τακτοποιήσει" το ζήτημα με τον Sofus; -Σας φαίνεται συμπαθής ο χαρακτήρας του Christian; -Ο Sofus περνάει διαδοχικά από τη θέση του θύτη σε αυτή του θύματος. Ποιες σκέψεις σας δημιουργεί αυτή η κυκλική διαδρομή της βίας; -Σας ανακουφίζει ή σας αναστατώνει η συμπεριφορά του Anton στο συνεργείο του Lars; -Ποια θετικά και ποια αρνητικά στοιχεία θεωρείτε ότι έχει η προσέγγιση του Anton στο θέμα της βίας; -Ο Elias παρακολουθεί δύο κοντινά του πρόσωπα να αντιδρούν εντελώς διαφορετικά όταν γίνονται δέκτες βίαιης συμπεριφοράς. Ποια αντίδραση πιστεύετε ότι τον γοητεύει περισσότερο;

Δημιουργικές ερωτήσεις	• Στο τέλος της συνάντησης με τους καθηγητές του Elias ο πατέρας του, Anton, λέει: «*Αν προσπαθούσαμε να κάνουμε κάτι εποικοδομητικό, τι θα συστήνατε;*» Μεταφέρετε τη σκηνή στο δικό σας σχολείο, και συνεχίστε το διάλογο, αφού υποδυθείτε τους καθηγητές που προσπαθούν να προτείνουν εναλλακτικές και πιο δημιουργικές λύσεις και τους γονείς του Elias που επιζητούν πιο δραστική αντιμετώπιση. • «*Σήμερα αποδόθηκε δικαιοσύνη*», έγραψε ο Christian στη σελίδα του στο Facebook αμέσως μετά την επίθεση με μαχαίρι στον Sofus. Συνεχίστε το κείμενο που ανάρτησε ο νεαρός μαθητής εκθέτοντας τα γεγονότα από τη δική του οπτική γωνία. Στη συνέχεια υποθέστε ότι είστε καθηγητής του και έχετε πρόσβαση στη σελίδα του. Ετοιμάστε την απάντησή σας ξεκινώντας με τη φράση: «*Αυτό που έγινε σήμερα δεν οδηγεί πουθενά*». • Αλλάζοντας θέσεις: Χωριστείτε σε υπο-ομάδες και ξαναγράψτε τους διαλόγους στα περιστατικά βίας που βιώνουν ο Elias, ο Christian και ο Anton μεταφέροντας τις αντιδράσεις καθενός στο περιβάλλον του άλλου (ο Elias και ο Christian συμπεριφέρονται με ανεκτικότητα στον Sofus, ενώ ο Anton επιτίθεται στον Lars). • -"*Αν χτυπήσεις θα σε χτυπήσουν. Αυτά δεν τελειώνουν ποτέ. Έτσι ξεκινούν οι πόλεμοι. Δεν το καταλαβαίνεις;*" (πατέρας Christian). -"*Όχι αν χτυπήσεις δυνατά την πρώτη φορά. Δεν ξέρεις τίποτα τελικά*" (Christian). Τον παραπάνω διάλογο ανταλλάσουν ο Christian με τον πατέρα του αμέσως μετά το περιστατικό με τον Sofus, ενώ επιστρέφουν σπίτι με το αυτοκίνητό τους. Μεταφέρετε τη σκηνή σε οικείο σας περιβάλλον και συνεχίστε το διάλογο υποδυόμενοι τους γονείς που υποστηρίζουν τις απόψεις του πατέρα του Christian και τον/την έφηβο/η γιο ή κόρη σας που ακολουθεί τη γραμμή του Christian.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

Η Μουσική, η Ποίηση και οι Τ.Π.Ε. ως εργαλεία ενεργοποίησης του κριτικού στοχασμού.

Γεωργοπούλου Α. Ευσταθία
Φιλόλογος – εκπαιδεύτρια Ενηλίκων
efstathiageorgopoulou@outlook.com.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργαστηριακή παρουσίαση πραγματεύεται τον τρόπο με τον οποίο ο κριτικός στοχασμός των Ενήλικων εκπαιδευομένων ενεργοποιείται με εργαλεία του την τέχνη και την τεχνολογία. Ειδικότερα, παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο η μουσική και οι Τ.Π.Ε. (Η/Υ & Διαδίκτυο) αποτελούν εργαλεία προσέγγισης και κατανόησης της ποίησης, με στόχο αφενός την ανάπτυξη νοητικών δεξιοτήτων και αφετέρου την καλλιέργεια της πρωτοβουλίας και της κριτικής σκέψης για την διαμόρφωση μιας ζωής με «όπλο» την τέχνη και τα δώρα που η ίδια προσφέρει.. Πιο συγκεκριμένα, προτείνει έναν εναλλακτικό τρόπο προσέγγισης του ποιήματος του Διονύσιου Σολωμού «Ο Κρητικός» διαμέσου της επένδυσής του με κομμάτια μουσικής που οι εκπαιδευόμενοι χωρισμένοι σε ομάδες αναζητούν στο διαδίκτυο και στη συνέχεια παρουσιάζουν στο σύνολο των συμμετεχόντων του εργαστηρίου, προκειμένου να δώσουν ένα προσωπικό τόνο στο ποίημα και κατ’ αυτόν τον τρόπο να το κατανοήσουν καλύτερα, ούτως ώστε να αποκτήσουν μια άλλη οπτική για την ποίηση, που συνιστά μια τέχνη δύσκολη και ακατανόητη για την πλειοψηφία των εκπαιδευομένων, όπως άλλωστε και για τη μεγαλύτερη μερίδα των συνανθρώπων μας.

Λέξεις-κλειδιά : Εκπαίδευση ενηλίκων, ποίηση, μουσική, Τ.Π.Ε., κριτικός στοχασμός.

Εισαγωγή

Οι θεμελιώδεις διαστάσεις της ενήλικης κατανόησης σχετίζονται με παραμέτρους, όπως η ανάπτυξη και η αυτοπραγμάτωση, η εμπειρία και τα νοήματά της, ο αυτοκαθορισμός, η ικανοποίηση των επιθυμιών και των αναγκών, ο διάλογος, η αυτενέργεια, ο κριτικός στοχασμός και αυτοστοχασμός και ο μετασχηματισμός των πεποιθήσεων που γίνονται προβληματικές (Jarvis, 2007· Κόκκος, 2005· Mezirow, 2007, 2009· Rogers, 1999). Παράλληλα, ουσιώδεις προϋποθέσεις της μάθησης των ενηλίκων είναι η κατανόηση αφενός του αντικειμένου της μάθησης και αφετέρου των στόχων του εκπαιδευτικού προγράμματος που παρακολουθούν, η άμεση σχέση εκπαίδευσης με την καθημερινότητά τους, η ενεργητική συμμετοχή τους και η μάθηση σε κλίμα συμμετοχικότητας (Courau, 2000). Επιπλέον, η ένταξη σε ομάδες συνιστά βασικό στοιχείο της εκπαίδευσης των ενηλίκων, καθώς η ομάδα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην υποκίνηση των εκπαιδευομένων για μάθηση, διότι ωθεί τα μέλη της σε ανταλλαγή απόψεων και σκέψεων και τα βοηθά στην αποβολή του άγχους και του φόβου για αποτυχία (Brookfield 2012· Jaques, 2004· Κόκκος, 2006· Κόκκος & Λιοναράκης, 1998· Noye΄& Piveteau, 1999).

Παράλληλα, η κριτική σκέψη συνιστά ένα σύνθετο φαινόμενο της διανοητικής δράσης (Brookfield, 2012· Gardner, 1990· Κόκκος, 2010), που στο πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων αφορά κυρίως στο μετασχηματισμό των δυσλειτουργικών παραδοχών σε συνάρτηση με τη βαθιά επεξεργασία των εμπειριών (Mezirow, 2007). Γενικότερα, ωστόσο, η κριτική σκέψη συνιστά μια ειδική διαχείριση του νου, εφόσον βοηθά το άτομο να επιδεικνύει αποτελεσματική συμπεριφορά σε προβληματικές καταστάσεις, έχει μεταγνωστικό

χαρακτήρα, μεταλλάσσεται, καλλιεργείται με βάση την εκπαίδευση- εξάλλου στην παρούσα εργασία στόχος είναι να καταδειχτεί η καλλιέργειά της μέσα από την εμπειρική επαφή με τις τέχνες και την τεχνολογία-, συνδέεται με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του ατόμου, όπως η σαφήνεια, η ακρίβεια, η λογική, η συνέπεια, η εμβρίθεια, η αμεροληψία και γενικότερα αποτελεί μια ενδιαφέρουσα και πολύπλοκη διεργασία του νου (Μέγα, 2011). Ένα μέσο που προτείνεται από τη διεθνή βιβλιογραφία για την ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας είναι η τέχνη, η οποία τα τελευταία χρόνια εισάγεται δυναμικά στο χώρο της τυπικής και μη εκπαίδευσης ως βασικό εργαλείο για την προώθηση της αυτό-έκφρασης, της δημιουργικότητας και φαντασίας, καθώς και ως μέσο για εμπειρική μάθηση (Dewey, 1934[2005]· Gardner, 1990· Κόκκος, 2009, 2011, 2012· Kokkos, 2010, 2012, 2013· Κόκκος & Μέγα, 2007· Perkins, 1994· Ράικου, 2013).

Συνακόλουθα, οι Τ.Π.Ε. και ειδικότερα ο Η/Υ και το Διαδίκτυο –στα οποία και επικεντρώνεται το παρόν εργαστήριο - προσφέρουν δυνατότητες μιας «χειραφετικής παιδαγωγικής», καθώς, προσφέρουν παραγωγική μάθηση, αφού προωθούν την αυτενέργεια και τον κριτικό στοχασμό των εκπαιδευομένων (Λιοναράκης & Φραγκάκη, 2009). Ειδικότερα, η ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση επιτρέπει τη διαμόρφωση ενός εκπαιδευτικού πλαισίου που ανταποκρίνεται καλύτερα στις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευομένων όσον αφορά στα περιεχόμενα και τις μεθόδους (Ζωγόπουλος, 2001· Κωνσταντίνου, 2005 · Motekaityte et al., 2010). Μέσω της ποιότητας της επικοινωνιακής λειτουργίας που επιτελούν οι νέες τεχνολογίες, ο εκπαιδευόμενος συμμετέχει ενεργά στο εκπαιδευτικό πλαίσιο και αποφασίζει από κοινού με τον εκπαιδευτή το σχεδιασμό μαθησιακών δραστηριοτήτων, εκφράζοντας ελεύθερα τα συναισθήματα, τις πεποιθήσεις και τις αντιλήψεις του μέσα σε ένα περιβάλλον που διαπνέεται από ισοτιμία, αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση (Ζωγόπουλος, 2001· Μουζάκης, 2006). Επιπλέον, πέραν των άλλων εκπαιδευτικών λειτουργιών του Η/Υ ως μέσου παροχής γνώσης, πληροφόρησης, επικοινωνίας και διδασκαλίας, η δυνατότητα να αξιοποιείται «*ως εργαλείο για την προώθηση μάθησης αυτόνομης, ανακαλυπτικής, ενεργού, συμμετοχικής*» (Αλιμήσης, 2003: 20), καθώς και «*ως εργαλείο ανάπτυξης νοητικών δεξιοτήτων*» (Jonassen στο Αλιμήσης, 2003: 20) τον καθιστά σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης του κριτικού στοχασμού των εκπαιδευομένων (Αλιμήσης, 2003· Βρασίδας, Ζεμπύλας & Πέτρου, 2005· Ζωγόπουλος, 2001· Motekaityte et al., 2010).

Στο πλαίσιο αυτό, σκοπός του εργαστηρίου είναι η ανάπτυξη του κριτικού στοχασμού των συμμετεχόντων μέσα από το συνδυασμό δύο μορφών τέχνης, της ποίησης και της μουσικής, με τις Τ.Π.Ε. Ειδικότερα, πρόκειται για μια εναλλακτική προσέγγιση της ποίησης και ειδικότερα του ποιήματος «Ο Κρητικός» του Δ. Σολωμού μέσα από κομμάτια μουσικής που οι συμμετέχοντες θα αναζητήσουν σε ομάδες στο Διαδίκτυο και θα επιλέξουν με βάση τα ακούσματα και τα βιώματά τους. Συνακόλουθα, η μουσική επένδυση του ποιήματος δύναται να ενεργοποιήσει τη φαντασία και τη σκέψη των συμμετεχόντων, να ανασύρει μνήμες και εικόνες συνδεδεμένες με προσωπικά τους βιώματα, προκειμένου να το προσεγγίσουν με μια άλλη οπτική και να «συλλάβουν» τους συμβολισμούς και τα νοήματά του, προσθέτοντας ταυτόχρονα και το προσωπικό τους στοιχείο. Κατ' αυτόν τον τρόπο, το επιλεχθέν ποίημα γίνεται πιο οικείο και επομένως πιο κατανοητό για τους συμμετέχοντες, γεγονός που καταδεικνύει ότι η ποίηση δεν είναι για λίγους, αλλά μπορεί να γίνει εύκολη και κατανοητή από όλους με την επιλογή ενός διαφορετικού τρόπου προσέγγισης.

Το κοινό στο οποίο απευθύνεται η παρούσα παρουσίαση αφορά κυρίως σε εκπαιδευτές ενηλίκων. Ωστόσο, καθώς το συγκεκριμένο ποίημα διδάσκεται και στο μάθημα της Λογοτεχνίας στη Γ΄ τάξη του Ενιαίου Λυκείου θα μπορούσε κάλλιστα να αξιοποιηθεί και από εκπαιδευτικούς-φιλολόγους (ΠΕ02) της Β'/θμιας εκπαίδευσης ως μια εναλλακτική μορφή διδασκαλίας του εν λόγω αντικειμένου, καθώς και να παρουσιαστεί και στους φοιτητές φιλοσοφικών τμημάτων ως μια καλή πρακτική διδασκαλίας.

Λόγω του περιορισμένου χρόνου (2 ώρες) κρίνεται αναγκαίο ο αριθμός των συμμετεχόντων να μην ξεπερνά τα 15 άτομα.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Εργαστηριακά μέσα

Αναγκαία μέσα για το παρόν εργαστήριο θεωρούνται οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Εφόσον, οι συμμετέχοντες θα εργαστούν σε ομάδες, προκειμένου να αναζητήσουν μουσική στο Διαδίκτυο κρίνεται απαραίτητος ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής με σύνδεση στο Διαδίκτυο για κάθε ομάδα 4-5 ατόμων. Επίσης, θα ήταν χρήσιμη για την παρουσίαση των επιλογών των ομάδων ή ύπαρξη ενός διαδραστικού πίνακα ή διαφορετικά η ύπαρξη ενός προτζέκτορα και ηχείων. Επιπλέον, κρίνεται αναγκαίος για τη καταγραφή των εντυπώσεων, των σκέψεων και των συναισθημάτων ένας απλός πίνακας ή ένας χαρτοπίνακας (flipchart).

Περιγραφή Υποενοτήτων – Διδακτική Προσέγγιση

Η μέθοδος που επιλέχθηκε να αξιοποιηθεί κατά τη διδακτική προσέγγιση είναι η «Μετασχηματίζουσα Μάθηση μέσα από την Αισθητική εμπειρία» του κ. Αλέξη Κόκκου (Κόκκος, 2009, 2010, 2011 & 2012), η οποία αξιοποιεί στοιχεία από το μοντέλο Perkins (1994) και αναπτύσσεται σε έξι στάδια. Ωστόσο, λόγω του χρονικού περιορισμού (2 ώρες) γίνεται κατανοητό ότι τα πρώτα στάδια θα συμπτυχθούν, προκειμένου να δοθεί έμφαση στην ομαδοσυνεργατική και βιωματική μάθηση, ούτως ώστε να κινητοποιηθούν εκείνες οι διεργασίες που θα ενεργοποιήσουν τον κριτικό στοχασμό των συμμετεχόντων αναφορικά με την ποίηση, τους συμβολισμούς της και την αξία της ως εναλλακτικό μέσο μάθησης.

Δραστηριότητες

Με βάση τη εν λόγω μέθοδο, η πρώτη φάση της παρούσας προσέγγισης αφορά τη διερεύνηση της ανάγκης για κριτικό στοχασμό σε σχέση με την ποίηση αφενός όσον αφορά στη θέση της στη ζωή και την εκπαίδευση των εκπαιδευομένων και αφετέρου ως εργαλείο για τη διαμόρφωση της φιλοσοφίας ζωής και την καταγραφή των απόψεων των συμμετεχόντων αναφορικά με τα υπό συζήτηση θέματα (1ο, 2ο & 3ο στάδιο μεθόδου Κόκκου). Έπειτα, προγραμματίζεται η διανομή της φωτοτυπίας του ποιήματος «Ο Κρητικός» του Δ. Σολωμού και η ακρόασή του σε απαγγελία της Λυδίας Κονιόρδου από το youtube (Κονιόρδου, 2011) – 1η φάση μοντέλου Perkins: Χρόνος για παρατήρηση.

Η επόμενη δραστηριότητα (2η φάση μοντέλου Perkins: Ανοικτή και περιπετειώδης παρατήρηση) αφορά στην επιλογή ενός αποσπάσματος του ποιήματος από την ερευνήτρια και την παρουσίασή του με μουσική επένδυση από τη Σονάτα του Σεληνόφωτος του L.V.Beethoven (2009).

Στην επόμενη δραστηριότητα (σύμφωνα με το τέταρτο στάδιο της μεθόδου Κόκκου: επιλογή των έργων τέχνης) οι συμμετέχοντες χωρίζονται σε ομάδες των 4-5 ατόμων και καλούνται αφενός να επιλέξουν ένα απόσπασμα μεγέθους 10 – 20 στίχων από το ποίημα και αφετέρου να αναζητήσουν μέσα από το διαδίκτυο μουσική επένδυση που να αναδεικνύει το περιεχόμενο του αποσπάσματος που επέλεξαν. Στη συνέχεια, κάθε ομάδα θα κληθεί να παρουσιάσει το έργο της στους υπόλοιπους συμμετέχοντες (5ο στάδιο μεθόδου Κόκκου: Κριτικός στοχασμός μέσω της αισθητικής εμπειρίας & 3η φάση μοντέλου Perkins: Αναλυτική και βαθιά παρατήρηση). Θα ακολουθήσει η ανασκόπηση η ανασκόπηση της διεργασίας (4η φάση μοντέλου Perkins), η επαναξιολόγηση των αρχικών παραδοχών των συμμετεχόντων (6ο στάδιο μεθόδου Κόκκου) και η διατύπωση προτάσεων.

Ωστόσο, καθίσταται αναγκαίο να επισημανθεί ότι λόγω του χρονικού περιορισμού των 2 ωρών που τίθεται ως απαραίτητη από τους συντονιστές τα πρώτα τρία στάδια θα συμπτυχθούν, ούτως ώστε να εξευρεθεί χρόνος για τις λοιπές δραστηριότητες που εξυπηρετούν καλύτερα το στόχο του εργαστηρίου.

Συμπεράσματα

Η εν λόγω εργαστηριακή παρουσίαση επικεντρώθηκε στην ποίηση και τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδραστικά με τη μουσική και τις Τ.Π.Ε. μπορεί να δράσει ως εργαλείο για τους ενήλικους εκπαιδευομένους, προκειμένου να ενεργοποιήσει τον κριτικό τους στοχασμό (Κόκκος, 2009, 2010, 2011, 2012· Κόκκος & Μέγα, 2007· Kokkos, 2010, 2012, 2013· Kostara, 2014· Perkins, 1994· Ράικου, 2013) και να δράσει στοχαστικά και αναστοχαστικά αφενός αναφορικά με την ποίηση στην εκπαίδευση και αφετέρου ως εφόδιο στη μελλοντική τους πορεία ζωής. Ωστόσο, πέρα από την εκπαίδευση ενηλίκων, η παρούσα εφαρμογή μπορεί να αξιοποιηθεί δημιουργικά και στην εκπαίδευση ανηλίκων, προκειμένου να μετασχηματίσει τη συνήθη αρνητική εικόνα που οι μαθητές έχουν για την ποίηση ειδικότερα, αλλά και τη λογοτεχνία σε ευρύτερο επίπεδο. Εξάλλου, η βιωματική προσέγγιση που προσφέρουν οι Τ.Π.Ε., αλλά και η μουσική επένδυση ασφαλώς προσφέρουν μια εντελώς διαφορετική, πιο άμεση, οπτική αναφορικά με το είδος της τέχνης που ονομάζεται ποίηση. Παράλληλα, όσον αφορά στην επιλογή μουσικής, αυτή μπορεί είτε να είναι ελεύθερη, όπως στην συγκεκριμένη παρουσίαση, είτε καθοδηγούμενη (π.χ. από λίστα με συγκεκριμένους καλλιτέχνες) ανάλογα με τον πληθυσμό στον οποίο απευθύνεται και τους στόχους του εργαστηρίου – μαθήματος.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Αλιμήσης, Δ. (2003). *Ο Υπολογιστής ως Εργαλείο Παραγωγικότητας, Πληροφόρησης & Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση: Εργαστηριακός οδηγός για την εκπαίδευση Εκπαιδευτικών στις Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας*. Αθήνα: Ίων.

Beethoven, L. V. (2009, Ιούλιος 26). *Η Σονάτα του Σεληνόφωτος* [Αρχείο ήχου και εικόνας]. Ανακτήθηκε από: https://www.youtube.com/watch?v=AxfAW08ZwFc

Βρασίδας, Χ., Ζεμπύλας, Μ. & Πέτρου, Α. (2005). Σύγχρονα παιδαγωγικά μοντέλα και ο ρόλος της τεχνολογίας. Στο Σ. Ρετάλης (Επιμ.), *Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης* (σελ. 35-58). Αθήνα: Καστανιώτης.

Brookfield, St. (2012). *Teaching for critical thinking: Tools and techniques to help students question their assumptions*. San Fransisco: Jossey – Bass.

Courau, S. (2000). *Τα βασικά «εργαλεία» του εκπαιδευτή ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Dewey, J. (1934 [2005]). *Art as Experience*. New York: The Penguin Group.

Gardner, H. (1990). *Art education and human development*. Los Angeles: The Getty Education Institute for the Arts.

Jaques, D. (2004). *Μάθηση σε ομάδες: Εγχειρίδιο για όσους συντονίζουν ομάδες ενήλικων εκπαιδευομένων*. Αθήνα : Μεταίχμιο.

Jarvis, P. (2007). Εκπαίδευση ενηλίκων–Ένα ιδεώδες για τη νεωτερικότητα; Στο P. Jarvis (Επιμ.), *Οι Θεμελιωτές της εκπαίδευσης ενηλίκων* (σελ. 25-38). Αθήνα : Μεταίχμιο.

Ζωγόπουλος, Ε. Α. (2001). *Νέες τεχνολογίες και μέσα επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Κόκκος, Α. (2005). *Εκπαίδευση ενηλίκων*: Ανιχνεύοντας το πεδίο. Αθήνα : Μεταίχμιο.

Κόκκος, Α. (2006). Η Ιδιαιτερότητα και ο Σκοπός της Εκπαίδευσης Ενηλίκων. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, *9*, 4-9. Ανακτήθηκε από: http://alexiskokkos.gr/dimosieuseis.html

Κόκκος, Α. (2009, Μάιος). *Ανάπτυξη της δημιουργικότητας μέσα από την επαφή με την τέχνη*. Ανακοίνωση στο 1ο Πανελλήνιο Διεπιστημονικό Συνέδριο Τέχνης και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα. Ανακτήθηκε από: http://www.ekke.gr/estia/Cooper/Praktika_Synedrio_Evgenidio/Files/Text_files/II_Kentrikes_Eisigiseis/Kokkos_k_eisigisi.pdf

Kokkos, A. (2010). Transformative Learning through Aesthetic Experience: Towards a comprehensive method. *Journal of Transformative Education*, *8*(3), 155-177.

Κόκκος, Α. (2010). Κριτικός στοχασμός : Ένα κρίσιμο ζήτημα. Στο Δ. Βεργίδης & Α. Κόκκος (Επιμ.), *Εκπαίδευση Ενηλίκων : Διεθνείς προσεγγίσεις και ελληνικές διαδρομές* (σελ. 65-93). Αθήνα : Μεταίχμιο.

Κόκκος, Α. (2011). Μετασχηματίζουσα Μάθηση μέσα από την Αισθητική Εμπειρία : Η Διαμόρφωση μιας Μεθόδου. Στο Α. Κόκκος & Συνεργάτες (Επιμ.), *Εκπαίδευση μέσα από τις Τέχνες* (σελ. 71-120). Αθήνα : Μεταίχμιο.

Kokkos, A. (2012, November). *Critical Reflection through Aesthetic Experience: How could a wide range of learners gain access to the process?* Paper Presented at the 10th Conference on Transformative Learning, San Francisco.

Κόκκος, Α. (2012). Η διαμόρφωση της μεθοδολογίας του ARTiT : Μια αλληλεπίδραση προσωπικών ιδεών και συλλογικού σχεδίου δράσης. *Εκπαίδευση Ενηλίκων, 25*, 8-11.

Kokkos, A. (2013). The use of aesthetic experience in unearthing critical thinking. In P. Mayo (ed.), *Learning with Adults: A Reader* (pp. 205-217). 10.1007/978-94-6209-335-5_16. Retrieved From: http://alexiskokkos.gr/keimena/30Theuseofaestheticexperienceinunearthingcriticalthinking.pdf

Κόκκος, Α. & Λιοναράκης, Α. (1998). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Σχέσεις διδασκόντων – διδασκομένων, τόμος Β΄*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Κόκκος, Α. & Μέγα, Γ. (2007). Κριτικός Στοχασμός και Τέχνη στην Εκπαίδευση. *Εκπαίδευση Ενηλίκων, 12*, 16-21.

Κονιόρδου, Λ. (2011, Νοέμβριος 25). *Δ. Σολωμού – Ο Κρητικός* [αρχείο ήχου και εικόνας]. Ανακτήθηκε από: https://www.youtube.com/watch?v=wxwuCnQRX7M

Κωνσταντίνου, Κ. Π., (2005). Διδασκαλία και μάθηση σε μια σύγχρονη κοινωνία. Στο Σ. Ρετάλης (Επιμ.), *Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης* (σελ. 21-34). Αθήνα: Καστανιώτης.

Kostara, E. (2014, June). *Interpretation of Greek Drama for the Development of Critical Thinking*. Paper presented at the 1st Conference of ESREA's network "What' s the point of Transformative Learning? ", Athens.

Λιοναράκης, Α. & Φραγκάκη, Μ. (2009, Νοέμβριος). *Στοχαστικό-Κριτικά Μοντέλα Επαγγελματικής Ανάπτυξης και Επιμόρφωσης στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: μια πρόταση με Πολυμορφική Διάσταση*. Ανακοίνωση στο 5ο Διεθνές Συνέδριο στην Ανοιχτή και εξ' Αποστάσεως Μάθηση, Αθήνα.

Μέγα, Γ. (2011). Η τέχνη στο σχολικό σύστημα ως στοχαστική διεργασία. Στο Α. Κόκκος & Συνεργάτες (Επιμ.), *Εκπαίδευση μέσα από τις Τέχνες* (σελ. 21-67). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Mezirow, J. (2007). Μαθαίνοντας να σκεφτόμαστε όπως ένας ενήλικος : Κεντρικές έννοιες της θεωρίας του Μετασχηματισμού. Στο J. Mezirow και Συνεργάτες, *Η Μετασχηματίζουσα Μάθηση* (σελ.43-71). Αθήνα: Μεταίχμιο

Mezirow, J. (2009α). Μια επισκόπηση της μετασχηματίζουσας μάθησης. Στο K. Illeris (Επιμ.), *Σύγχρονες θεωρίες Μάθησης: 16 θεωρίες μάθησης...με τα λόγια των δημιουργών τους* (σελ. 126-146). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Motekaityte, V., Knot, S., Cieglewicz-Wachowiak, A., Karczewska, E., Darul, A., Valles, A., Avramidis, I., Kosmidis, P., Kubiliunas, R., Raisutis, D., Guobys, M., Parpalas, I., Delle Donne, E., Martellini, L. & Drasutis, S. (2010). *Καινοτόμες Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση Ενηλίκων: Εγχειρίδιο*. Gdansk: GALAN Gdansk. Ανακτήθηκε από: http://www.tcteacher.eu/image/TCT_Methodical%20material_EL.pdf

Μουζάκης, Χ. (2006). *Εκπαίδευση Ενηλίκων: Τεχνικές εκπαίδευσης Ενηλίκων από Απόσταση και ο ρόλος του Εκπαιδευτή*. Αθήνα: Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Ανακτήθηκε από: http://repository.edulll.gr/edulll/handle/10795/791

Noye΄, D. & Piveteau, J. (1999). *Πρακτικός οδηγός του εκπαιδευτή*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Perkins, D. (1994). *The Intelligent Eye: Learning to Think by Looking at Art*. Los Angeles: The Getty Education Institute for the Arts.

Ράικου, Ν. (2013). *Εκπαίδευση Ενηλίκων και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: Διερεύνηση Δυνατότητας για Ανάπτυξη Κριτικού Στοχασμού μέσα από την Αισθητική Εμπειρία σε Εκπαιδευόμενους Εκπαιδευτικούς* (Διδακτορική Διατριβή). Πανεπιστήμιο Πατρών.

Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Παράρτημα

1ο Φύλλο Δραστηριοτήτων

Το Παράρτημα 1 περιλαμβάνει το ποίημα του Διονύσιου Σολωμού «Ο Κρητικός», όπως πρόκειται να δοθεί στους συμμετέχοντες, καθώς και το link από το youtube με την απαγγελία του ποιήματος από τη Λυδία Κονιόρδου. Αφού το ακούσουν, θα κληθούν να χωριστούν σε ομάδες και να επιλέξουν ένα απόσπασμα του ποιήματος, το οποίο θα επενδύσουν με μουσική που θα αναζητήσουν στο youtube.

1. **Ποίημα**

Τίτλος πρωτοτύπου	«Ο Κρητικός»
Συγγραφέας	Διονύσιος Σολωμός
Έκδοση	Σολωμός, Δ. (2001). Ο Κρητικός. Στο Κ. Η. Ακρίβος, Δ. Π. Αρμάος, Τ. Καραγεωργίου, Ζ. Κ. Μπέλλα & Δ. Γ. Μπεχλικούδη (Επιμ.), *Νεοελληνική Λογοτεχνία Ενιαίου Λυκείου : Θεωρητική Κατεύθυνση, Θετική Κατεύθυνση (επιλογής)* (σελ. 13-29). Αθήνα :ΟΕΔΒ. Ανακτήθηκε από: ://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C132/635/4086,18612/ (τελευταία πρόσβαση 10.05.2015).

Διονύσιος Σολωμός



Ο ΚΡΗΤΙΚΟΣ



Ο *Κρητικός* του Διονυσίου Σολωμού (Ζάκυνθος 1798 – Κέρκυρα 1857), αφηγηματικό ποίημα σε πέντε μέρη, γράφεται κατά τη διετία 1833 έως 1834 και θεωρείται «σταθμός στην ποιητική πορεία του Σολωμού, το πρώτο από τα μεγάλα και σημαντικά ποιήματα της εντελώς ώριμης περιόδου του. Μολονότι χαρακτηρισμένο απόσπασμα, μπορεί να θεωρηθεί ποίημα απόλυτα ολοκληρωμένο, με εσωτερική ενότητα και συνοχή» (Λ. ΠΟΛΙΤΗΣ, *Ποιητική Ανθολογία*, Βιβλίο Πέμπτο: *Ο Σολωμός και οι Εφτανησιώτες*, Γαλαξίας, 1970 – Δωδώνη, 1976, σ. 206). Πηγή έμπνευσης του ποιητή στάθηκαν πραγματικά γεγονότα της επανάστασης στην Κρήτη: «κατάληψη της Μεσαράς και έπειτα των Σφακιών από τους Τούρκους στα 1823-24 και φυγή χιλιάδων Χριστιανών με πλοία από τη νότια και δυτική Κρήτη προς τα Κύθηρα, τα Αντικύθηρα και την Πελοπόννησο» (Σ. ΑΛΕΞΙΟΥ, «Εισαγωγή» στο ποίημα: Διονυσίου Σολωμού, *Ποιήματα και Πεζά*, Στιγμή, 1994, σ. 205). Το κείμενο του ποιήματος αναπαράγει το τραγούδι ενός πρόσφυγα Κρητικού, που μακριά από την ιδιαίτερη πατρίδα του αναπολεί τα περασμένα, πλεγμένα γύρω στο περιστατικό που καθόρισε τη ζωή του. Εν περιλήψει η υπόθεση των πέντε μερών: «[1-2] Ναυαγός ο Κρητικός προσπαθεί να σώσει την αγαπημένη του μέσα στην τρικυμία· [3-4] Η τρικυμία παύει απότομα και μπροστά του φανερώνεται μια "φεγγαροντυμένη" θεϊκή μορφή· [5] όταν η οπτασία χαθεί, θ' ακουστεί ένας μαγευτικός απόκοσμος ήχος που θα συνεπάρει την ψυχή του ναυαγού· κι όταν ο ήχος σωπάσει, θα φτάσει αυτός στην ακρογιαλιά, θ' αποθέσει εκεί την αγαπημένη του, αλλά θα είναι πεθαμένη» (Λ. ΠΟΛΙΤΗΣ, *Ιστορία της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας*, Μ.Ι.Ε.Τ., 1978, σ. 147).



«Έλληνες εξόριστοι κοιτάζουν τη χαμένη πατρίδα τους», ελαιογραφία του Ary Scheffer.

1 [18.]

....
....
Ἐκοίταα, κι ἤτανε μακριά ἀκόμη τ' ἀκρογιάλι·
«Ἀστροπελέκι μου καλό, γιά ξαναφέξε πάλι!»
Τρία ἀστροπελέκια ἐπέσανε, ἕνα ξοπίσω στ' ἄλλο
Πολύ κοντά στήν κορασιά μέ βρόντημα μεγάλο·
Τά πέλαγα στήν ἀστραπή κι ὁ οὐρανός ἀντήχαν,[1]
Οἱ ἀκρογιαλιές καί τά βουνά μ' ὅσες φωνές κι ἄν εἶχαν.

2 [19.]

Πιστέψετε π' ὅ,τι θά πῶ εἶν' ἀκριβή ἀλήθεια,
Μά τές πολλές λαβωματιές πού μὄφαγαν τά στήθια,
Μά τούς συντρόφους πὄπεσαν στήν Κρήτη πολεμώντας,
Μά τήν ψυχή πού μ' ἔκαψε τόν κόσμο ἀπαρατώντας.[2]
(Λάλησε, Σάλπιγγα![3] κι ἐγώ τό σάβανο τινάζω,
Καί σχίζω δρόμο καί τς ἀχνούς ἀναστημένους[4] κράζω:
«Μήν εἴδετε τήν ὀμορφιά πού τήν Κοιλάδα[5] ἀγιάζει;
Πέστε, νά ἰδεῖτε τό καλό ἐσεῖς κι ὅ,τι σᾶς μοιάζει.[6]
Καπνός δέ μένει ἀπό τη γῆ· νιός οὐρανός ἐγίνη·[7]
Σάν πρῶτα ἐγώ τήν ἀγαπῶ καί θά κριθῶ μ' αὐτήνη.
— Ψηλά τήν εἴδαμε πρωί· τῆς τρέμαν τά λουλούδια[8]
Στή θύρα τῆς Παράδεισος[9] πού ἐβγῆκε μέ τραγούδια·
Ἔψαλλε τήν Ἀνάσταση χαροποιά[10] ἡ φωνή της,
Κι ἔδειχνεν ἀνυπομονιά γιά νά 'μπει στό κορμί της·[11]
Ὁ οὐρανός ὁλόκληρος ἀγρίκαε σαστισμένος,[12]
Τό κάψιμο ἀργοπόρουνε ὁ κόσμος ὁ ἀναμμένος·[13]
Καί τώρα ὀμπρός[14] τήν εἴδαμε· ὀγλήγορα σαλεύει·
Ὅμως κοιτάζει ἐδῶ κι ἐκεῖ καί κάποιονε γυρεύει»).

3 [20.]

Ἀκόμη ἐβάστουνε ἡ βροντή..............................
Κι ἡ θάλασσα, πού σκίρτησε σάν τό χοχλό πού βράζει,[15]
Ἡσύχασε καί ἔγινε ὅλο ἡσυχία καί πάστρα,[16]
Σάν περιβόλι εὐώδησε κι ἐδέχτηκε ὅλα τ' ἄστρα·[17]
Κάτι κρυφό μυστήριο ἐστένεψε τή φύση[18]
Κάθε ὀμορφιά νά στολιστεῖ καί τό θυμό ν' ἀφήσει.
Δέν εἶν' πνοή στόν οὐρανό, στή θάλασσα, φυσώντας
Οὔτε ὅσο κάνει στόν ἀνθό ἡ μέλισσα περνώντας,[19]
Ὅμως κοντά στήν κορασιά, πού μ' ἔσφιξε κι ἐχάρη,
Ἐσειότουν τ' ὁλοστρόγγυλο καί λαγαρό φεγγάρι·[20]
Καί ξετυλίζει ὀγλήγορα κάτι πού ἐκεῖθε βγαίνει,
Κι ὀμπρός μου ἰδού πού βρέθηκε μία φεγγαροντυμένη.[21]
Ἔτρεμε το δροσάτο φῶς[22] στή θεϊκιά θωριά της,
Στά μάτια της τά ὁλόμαυρα καί στά χρυσά μαλλιά της.

4 [21.]

Ἐκοίταξε τ' ἀστέρια, κι ἐκεῖνα ἀναγαλλιάσαν,
Καί τήν ἀχτινοβόλησαν καί δέν τήν ἐσκεπάσαν·[23]
Κι ἀπό τό πέλαο, πού πατεῖ χωρίς νά τό σουφρώνει,[24]
Κυπαρισσένιο ἀνάερα τ' ἀνάστημα σηκώνει,
Κι ἀνεῖ τς ἀγκάλες μ' ἔρωτα καί μέ ταπεινοσύνη,[25]
Κι ἔδειξε πάσαν ὀμορφιά καί πάσαν καλοσύνη.[26]
Τότε ἀπό φῶς μεσημερνό ἡ νύχτα πλημμυρίζει,[27]
Κι ἡ χτίσις ἔγινε ναός πού ὁλοῦθε λαμπυρίζει.[28]
Τέλος σ' ἐμέ πού βρίσκομουν ὀμπρός της μές στά ρεῖθρα,[29]
Καταπώς στέκει στό Βοριά ἡ πετροκαλαμίθρα,[30]
Ὄχι στήν κόρη, ἀλλά σ' ἐμέ τήν κεφαλή της κλίνει·
Τήν κοίταζα ὁ βαριόμοιρος, μ' ἐκοίταζε κι ἐκείνη.
Ἔλεγα[31] πώς τήν εἶχα ἰδεῖ πολύν καιρόν ὀπίσω,
Κάν[32] σέ ναό ζωγραφιστή μέ θαυμασμό περίσσο,
Κάνε τήν εἶχε ἐρωτικά ποιήσει ὁ λογισμός μου,
Κάν τ' ὄνειρο, ὅταν μ' ἔθρεφε τό γάλα τῆς μητρός μου·
Ἤτανε μνήμη παλαιή, γλυκιά κι ἀστοχισμένη,
Πού ὀμπρός μου τώρα μ' ὅλη της τή δύναμη προβαίνει·[33]
Σάν τό νερό πού τό θωρεῖ τό μάτι ν' ἀναβρύζει
Ξάφνου όχ[34] τά βάθη τοῦ βουνοῦ, κι ὁ ἥλιος τό στολίζει.
Βρύση ἔγινε το μάτι μου κι ὀμπρός του δέν ἐθώρα,
Κι ἔχασα αὐτό τό θεϊκό πρόσωπο γιά πολλή ὥρα,
Γιατί ἄκουγα[35] τά μάτια της μέσα στά σωθικά μου,
Πού ἐτρέμαν[36] καί δέ μ' ἄφηναν νά βγάλω τή μιλιά μου·
Ὅμως αὐτοί[37] εἶναι θεοί, καί κατοικοῦν ἀπ' ὅπου
Βλέπουνε μές στήν ἄβυσσο καί στήν καρδιά τ' ἀνθρώπου,[38]
Κι ἔνιωθα πώς μοῦ διάβαζε καλύτερα τό νοῦ μου[39]
Πάρεξ ἄν ἤθελε τῆς πῶ μέ θλίψη τοῦ χειλιοῦ μου:
«Κοίτα με μές στά σωθικά, πού φύτρωσαν οἱ πόνοι[40]
……………………………………………………………
……………………………………………………………

Ὅμως ἐξεχειλίσανε τά βάθη τῆς καρδιᾶς μου·
Τ' ἀδέλφια μου τά δυνατά οἱ Τοῦρκοι μοῦ τ' ἁδράξαν,
Τήν ἀδελφή μου ἀτίμησαν κι ἀμέσως τήν ἐσφάξαν,
Τόν γέροντα τόν κύρην μου ἐκάψανε τό βράδι,
Καί τήν αὐγή μοῦ ρίξανε τή μάνα στό πηγάδι.
Στήν Κρήτη………………………………………………
Μακριά 'πό κεῖθ' ἐγιόμισα τές φοῦχτες μου κι ἐβγῆκα.[41]
Βόηθα, Θεά, τό τρυφερό κλωνάρι[42] μόνο νά 'χω·
Σέ γκρεμό κρέμουμαι βαθύ,[43] κι αὐτό βαστῶ μονάχο».

5 [22.]

Ἐχαμογέλασε γλυκά στόν πόνο τῆς ψυχῆς μου,
Κι ἐδάκρυσαν τά μάτια της, κι ἐμοιάζαν τῆς καλῆς μου.

Ἐχάθη, ἀλιά μου! ἀλλ' ἄκουσα[44] τοῦ δάκρυου της ραντίδα
Στό χέρι, πού 'χα σηκωτό μόλις ἐγώ τήν εἶδα. —
Ἐγώ ἀπό κείνη τή στιγμή δέν ἔχω πλιά τό χέρι,
Π' ἀγνάντευεν Ἀγαρηνό κι ἐγύρευε μαχαίρι·
Χαρά δέν τοῦ 'ναι ὁ πόλεμος· τ' ἁπλώνω τοῦ διαβάτη
Ψωμοζητώντας, κι ἔρχεται μέ δακρυσμένο μάτι·
Κι ὅταν χορτάτα δυστυχιά τά μάτια μου ζαλεύουν,[45]
Ἀργά, κι ὀνείρατα σκληρά τήν ξαναζωντανεύουν,
Καί μέσα στ' ἄγριο πέλαγο τ' ἀστροπελέκι σκάει,
Κι ἡ θάλασσα νά καταπιεῖ τήν κόρη ἀναζητάει,
Ξυπνῶ φρενίτης,[46] κάθομαι, κι ὁ νοῦς μου κινδυνεύει.
Καί βάνω τήν παλάμη μου, κι ἀμέσως γαληνεύει. —
Τά κύματα ἔσχιζα μ' αὐτό,[47] τ' ἄγρια καί μυρωδάτα,
Μέ δύναμη πού δέν εἶχα μήτε στά πρῶτα νιάτα,
Μήτε ὅταν ἐκροτούσαμε,[48] πετώντας τά θηκάρια,
Μάχη στενή μέ τούς πολλούς ὀλίγα παλληκάρια.[49]
Μήτε ὅταν τόν μπομπο-Ἰσούφ[50] καί τς ἄλλους δύο βαροῦσα
Σύρριζα στή Λαβύρινθο[51] π' ἀλαίμαργα πατοῦσα.[52]
Στό πλέξιμο[53] τό δυνατό ὁ χτύπος τῆς καρδιᾶς μου
(Κι αὐτό[54] μοῦ τ' αὔξαιν') ἔκρουζε[55] στήν πλεύρα τῆς κυρᾶς μου.
....
....
Ἀλλά τό πλέξιμ' ἄργουνε[56] καί μοῦ τ' ἀποκοιμοῦσε[57]
Ἠχός, γλυκύτατος ἠχός, ὁπού μέ προβοδοῦσε.[58]
Δέν εἶναι κορασιᾶς φωνή στά δάση που φουντώνουν,
Καί βγαίνει τ' ἄστρο τοῦ βραδιοῦ[59] καί τά νερά θολώνουν,
Καί τόν κρυφό της ἔρωτα τῆς βρύσης τραγουδάει,
Τοῦ δέντρου καί τοῦ λουλουδιοῦ πού ἀνοίγει καί λυγάει·[60]
Δέν εἶν' ἀηδόνι κρητικό, πού σέρνει[61] τή λαλιά του
Σέ ψηλούς βράχους κι ἄγριους ὅπ' ἔχει τή φωλιά του,
Κι ἀντιβουΐζει ὁλονυχτίς ἀπό πολλή γλυκάδα
Ἡ θάλασσα πολύ μακριά, πολύ μακριά ἡ πεδιάδα,
Ὥστε πού πρόβαλε ἡ αὐγή καί ἔλιωσαν τ' ἀστέρια,
Κι ἀκούει κι αὐτή[62] καί πέφτουν της τά ρόδα ἀπό τά χέρια·
Δέν εἶν' φιαμπόλι[63] τό γλυκό, ὁπού τ' ἀγρίκαα μόνος
Στόν Ψηλορείτη ὅπου συχνά μ' ἐτράβουνεν ὁ πόνος
Κι ἔβλεπα τ' ἄστρο τ' οὐρανοῦ[64] μεσουρανίς νά λάμπει
Καί τοῦ γελοῦσαν τά βουνά, τά πέλαγα κι οἱ κάμποι·
Κι ἐτάραζε τά σπλάχνα μου[65] ἐλευθεριᾶς ἐλπίδα
Κι ἐφώναζα: «ὦ θεϊκιά κι ὅλη αἵματα Πατρίδα!»
Κι ἅπλωνα κλαίοντας κατ' αὐτή τά χέρια μέ καμάρι·
Καλή 'ν' ἡ μαύρη πέτρα της καί τό ξερό χορτάρι.[66]
Λαλούμενο,[67] πουλί, φωνή, δέν εἶναι νά ταιριάζει,
Ἴσως δέ σώζεται στή γῆ ἦχος πού νά τοῦ μοιάζει·[68]
Δέν εἶναι λόγια· ἦχος λεπτός......................
Δέν ἤθελε[69] τόν ξαναπεῖ ὁ ἀντίλαλος κοντά του.
Ἄν εἶν' δέν ἤξερα κοντά, ἄν ἔρχονται ἀπό πέρα·
Σάν τοῦ Μαϊοῦ τές εὐωδιές γιομίζαν τόν ἀέρα.[70]

Γλυκύτατοι, ἀνεκδιήγητοι[71] ....
Μόλις εἶν' ἔτσι δυνατός ὁ Ἔρωτας καί ὁ Χάρος.
Μ' ἄδραχνεν ὅλη τήν ψυχή, καί νά 'μπει δέν ἠμπόρει
Ὁ οὐρανός, κι ἡ θάλασσα, κι ἡ ἀκρογιαλιά, κι ἡ κόρη·[72]
Μέ ἄδραχνε, καί μ' ἔκανε συχνά ν' ἀναζητήσω
Τή σάρκα μου νά χωριστῶ[73] γιά νά τόν ἀκλουθήσω.
Ἔπαψε τέλος κι ἄδειασεν ἡ φύσις κι ἡ ψυχή μου,
Πού ἐστέναξε κι ἐγιόμισεν εὐθύς όχ τήν καλή μου·
Καί τέλος φθάνω στό γιαλό τήν ἀρραβωνιασμένη,
Τήν ἀπιθώνω μέ χαρά, κι ἤτανε πεθαμένη.

2. **Αρχείο ήχου**

Πρωτότυπος τίτλος	Δ. Σολωμός: «Ο Κρητικός»
Απαγγελία	Λυδία Κονιόρδου
Διάρκεια	11: 49΄
Πηγή:	Internet: ps://www.youtube.com/watch?v=wxwuCnQRX7M

2ο Φύλλο Δραστηριοτήτων

Προτεινόμενη λίστα με μουσουργούς που προτείνονται στους συμμετέχοντες προκειμένου να επιλέξουν το μουσικό κομμάτι της αρεσκείας τους και να «ντύσουν» το απόσπασμα του ποιήματος που επέλεξαν να παρουσιάσουν κατά την τρίτη ώρα της πρακτικής έρευνάς δράσης, δηλαδή στο 5ο στάδιο σύμφωνα με τη μέθοδο Κόκκου (2011) και με βάση τη μέθοδο Perkins (1994) στο 3ο στάδιο της «αναλυτικής και βαθιάς παρατήρησης».

Προτεινόμενοι καλλιτέχνες

- **Johann Sebastian Bach**
- **Ludwig Van Beethoven**
- **Johannes Brahms**
- **Ennio Morricone**
- **Wolfgang Amadeus Mozart**
- **Carl Orff**
- **Dmitri Shostakovich**
- **Pyotr llych Tchaikovsky**
- **Antonio Vivaldi**
- **Μάνος Χατζιδάκις**

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ: Σενάρια και μεθοδολογίες από το εργαστήριο Εκπαιδευτικής Ρομποτικής του ΤΕΙ Θεσσαλίας

Μπαράς Γιάννης
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, Γυμνάσιο Ιτέας Καρδίτσας
john_baras@yahoo.com

Χονδροματίδης Γεώργιος
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, 14ο Γυμνάσιο Λάρισας
bouksou@yahoo.gr

Σιαχανίδου Αικατερίνη
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, 14ο Γυμνάσιο Λάρισας
ksiahan@sch.gr

Γκαϊτατζής Σπυρίδων
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, 25ο Δημοτικό Σχολείο Λάρισας
gaitatzis@sch.gr

Παράφορου Αρετή
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, Γ.Ε.Λ. Γιάννουλης
parafora@sch.gr

Νικοπούλου Ιωάννα
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, 20ο Δημοτικό Σχολείο Λάρισας
inikopoulou@sch.gr

Βασιλοπούλου Βασιλική
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, 1ο ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής Λάρισας
vicky.vasilop@yahoo.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργαστηριακή παρουσίαση έχει ως σκοπό να εκθέσει τα σενάρια και τις μεθοδολογίες που ακολουθούνται στο εργαστήριο Εκπαιδευτικής Ρομποτικής του ΤΕΙ Θεσσαλίας. Το εργαστήριο διοργανώνεται από το Τμήμα Εκπαίδευσης και Ερευνών του ΤΕΙ Θεσσαλίας, σε συνεργασία με το παράρτημα Θεσσαλίας του Οργανισμού Εκπαιδευτικής Ρομποτικής, Επιστήμης, Τεχνολογίας και Μαθηματικών (WROHellas) και με την υποστήριξη της Επιστημονικής Ένωσης για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας (Ε.Ε.Π.Ε.Κ.). Πραγματοποιείται παρουσίαση μεθοδολογιών, στρατηγικών, σεναρίων και γλωσσών που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο εκπαιδευτικός για τη διδασκαλία μαθημάτων όχι μόνο του τομέα της Πληροφορικής, αλλά από ένα ευρύ εκπαιδευτικό πεδίο.

Λέξεις κλειδιά: Εκπαιδευτική Ρομποτική, Προγραμματισμός, Μεθοδολογία, LEGO

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται στη χώρα μας αύξηση των σχολείων που εντάσσουν την Εκπαιδευτική Ρομποτική στην εκπαιδευτική διαδικασία, με σκοπό τη διδασκαλία μαθημάτων Θετικών Επιστημών που εντάσσονται στο πεδίο STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics).

Σε όλη την Ευρώπη υπάρχουν προγράμματα, τα οποία ενθαρρύνουν την ένταξη της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής στα σχολεία, όπως το πρόγραμμα TERECoP (www.terecop.eu), το Robot@scuola στην Ιταλία (http://www.scuoladirobotica.it/en/RobotAtScuola/index.html), το CENTROBOT στην Αυστρία και στη Σλοβακία (http://www.centrobot.eu/) και άλλα. Στο Media Lab του MIT, δημιουργήθηκε το «The Lifelong Kindergarten group» (http://llk.media.mit.edu), το οποίο ανάπτυξε αρκετά σενάρια Εκπαιδευτικής Ρομποτικής, στοχεύοντας σε ένα πολύ ευρύ φάσμα εφαρμογών. Πιο συγκεκριμένα, η εφαρμογή των σεναρίων επεκτάθηκε από την εξερεύνηση των αρχών της μηχανικής κίνησης (Learning About Motion) μέχρι και τη δημιουργία ενός πακέτου εργαλείων και δραστηριοτήτων, κατάλληλου να χρησιμοποιηθεί ακόμα και από καλλιτέχνες για τη δημιουργία τέχνης (Robotic Art Studio). Για τον ίδιο σκοπό στην Ελλάδα, δημιουργήθηκε το 2008, ο Οργανισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής, Επιστήμης, Τεχνολογίας και Μαθηματικών (WROHellas).

Το Τμήμα Εκπαίδευσης και Ερευνών του ΤΕΙ Θεσσαλίας, σε συνεργασία με τον WROHellas και με την υποστήριξη της Ε.Ε.Π.Ε.Κ., δημιούργησε στο τμήμα Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Λάρισας, το εργαστήριο Εκπαιδευτικής Ρομποτικής. Το εργαστήριο λειτουργεί για τρίτη συνεχή χρονιά, με συνεχώς αυξανόμενο τον αριθμό των εκπαιδευόμενων που το παρακολουθούν. Σκοπός του εργαστηρίου, είναι να φέρει σε επαφή με τον κόσμο της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής, όχι μόνο σπουδαστές του ΤΕΙ Λάρισας, αλλά και μαθητές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, όπως και εκπαιδευτικούς οι οποίοι επιθυμούν να ενσωματώσουν τη Ρομποτική στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η Εκπαιδευτική Ρομποτική

Η ρομποτική τεχνολογία έχει γίνει ένα δημοφιλές εκπαιδευτικό εργαλείο αυξάνοντας μεταξύ των μαθητών το ενδιαφέρον για τον προγραμματισμό, την τεχνητή νοημοσύνη και τη ρομποτική. Είναι πρωτίστως κατάλληλη για την διδασκαλία φυσικών επιστημών, μαθηματικών, τεχνολογίας και πληροφορικής αλλά μπορεί να έχει συνδέσεις και με άλλα πεδία όπως λογοτεχνία, θέατρο, τέχνες (Νικολός & Κόμης, 2010). Η Εκπαιδευτική Ρομποτική με τις δυνατότητες που παρέχει για την ανάπτυξη ή προσομοίωση πραγματικών καταστάσεων, την εμπλοκή πολλών πεδίων επιστημών και τη συνεργατική μάθηση, είναι σύμφωνη με τις αρχές της Διερευνητικής μάθησης και της Διαθεματικής προσέγγισης της γνώσης (Alimisis, 2009, Sotiriou et al., 2012). Επιπλέον, ενθαρρύνει τους μαθητές να ενταχθούν στη διαδικασία της μάθησης, ενώ πρόκειται για μία καθαρά μαθητοκεντρική προσέγγιση. Κατά την διαδικασία σχεδιασμού και προγραμματισμού των ρομπότ, οι μαθητές προσλαμβάνουν βασικές γνώσεις πάνω στη μηχανική, στα μαθηματικά, και στις τεχνολογίες υπολογιστών (Druin & Hendler, 2000, Arlegui et al, 2008).

Η Ρομποτική αναπτύσσει τις ερευνητικές ικανότητες των μαθητών, τους επιτρέπει να κάνουν υποθέσεις, να διεξάγουν πειράματα και να καλλιεργούν αφηρημένες δεξιότητες (Papert, 1993). Υπό αυτό το πρίσμα μπορεί να εξυπηρετήσει ιδανικά τις αρχές της Διερευνητικής μάθησης. Η εφαρμογή του τρόπου διδασκαλίας μπορεί να γίνει ανεξαρτήτως της ηλικίας των μαθητών. Επίσης, οι μαθητές σταδιακά αναπτύσσουν κριτική και επιστημονική σκέψη και μαθαίνουν πώς να ερευνούν και να αποκτούν αντίληψη του περιβάλλοντος κόσμου.

Η εργαστηριακή παρουσίαση

Η εργαστηριακή παρουσίαση υλοποιείται σε δύο τρίωρα. Συγκεκριμένα, το πρώτο τρίωρο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και το δεύτερο τρίωρο κυρίως σε εκπαιδευτικούς μαθημάτων θετικής και τεχνολογικής κατεύθυνσης της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ο στόχος της εργαστηριακής παρουσίασης είναι η γνωριμία και ο πειραματισμός του εκπαιδευτικού της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με τα ρομποτικά κιτ της Lego, αλλά και με τη μαθησιακή διαδικασία της ρομποτικής.

Συγκεκριμένα, στο εργαστήριο:

- πραγματοποιείται παρουσίαση των βασικών δομικών στοιχείων των κιτ της Lego, καθώς και των αισθητήρων και μικροϋπολογιστών που διαθέτουν,
- παρουσιάζονται βασικές τεχνικές και αρχές συναρμολόγησης,
- διεξάγονται δραστηριότητες που καλύπτουν τις βασικές δομές προγραμματισμού (ακολουθία - επανάληψη - επιλογή),
- γίνεται αναφορά στα κυριότερα προβλήματα κατά τη χρήση των ρομποτικών κιτ, καθώς και στους τρόπους αντιμετώπισής τους.
- παρουσιάζονται μεθοδολογίες και τεχνικές μάθησης, οι οποίες χρησιμοποιούνται στο εργαστήριο Εκπαιδευτικής Ρομποτικής, κατάλληλες για τη διδασκαλία μαθημάτων που εντάσσονται στο πεδίο CS-STEM, με τη χρήση Εκπαιδευτικής Ρομποτικής. Ειδικότερα, ακολουθούνται οι παρακάτω κατευθύνσεις :
    - Τα προβλήματα και τα παραδείγματα που δίνονται προς επίλυση, προέρχονται από καταστάσεις του πραγματικού κόσμου. Η δυνατότητα της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής να προσομοιώνει τέτοιου είδους καταστάσεις, την κάνει ιδανική για την εφαρμογή των αρχών της Διερευνητικής μάθησης . Η εκπαιδευτική διαδικασία, μέσω της εξερεύνησης του φυσικού ή κατασκευασμένου (προσομοιωμένου) περιβάλλοντος, οδηγεί τους μαθητές σε ερωτήσεις και ανακαλύψεις στη διάρκεια της αναζήτησης νέας γνώσης. Με αυτήν την παιδαγωγική στρατηγική, τα παιδιά μαθαίνουν για τις επιστήμες ενώ τις εφαρμόζουν (Aubé & David,2003).
    - Στη διδασκαλία εφαρμόζεται η Διερευνητική μέθοδος της μάθησης, σύμφωνα με την αρχή "learning by doing" (Dewey, 1997). Πρόκειται για μία κοινωνική-κονστρουκτιβιστική μέθοδο μάθησης, καθώς επιτρέπει και ενθαρρύνει τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών για την εύρεση πηγών, τη χρησιμοποίηση εργαλείων και την έκδοση αποτελεσμάτων. Με αυτό τον τρόπο, οι μαθητές σημειώνουν πρόοδο με τη συνεργασία, τη συζήτηση και την αλληλοβοήθεια.
    - Οι μαθητές λαμβάνουν τη γνώση κυρίως μέσω ερωτήσεων, υποθέσεων, πειραμάτων, παρατηρήσεων και αναλύσεων, παρά μέσω της έκθεσης της γνώσης από τους εκπαιδευτικούς και της απομνημόνευσης από τους μαθητές (The Pathway project, 2013). Επιθυμητό είναι να εμπλακεί ο εκπαιδευόμενος στην δημιουργία ερωτήσεων, έρευνας, εύρεσης κατάλληλων απαντήσεων, συζήτησης και ανάδρασης σε συσχετισμό με τα αποτελέσματα (Bishop et al., 2004).
    - Σκοπός των δραστηριοτήτων, είναι να εκθέσει στους εκπαιδευόμενους μία στρατηγική ενεργής μάθησης.

Στο πρώτο τρίωρο, οι εκπαιδευτικοί διδάσκονται το ρομποτικό εκπαιδευτικό πακέτο WeDo της LEGO, το οποίο απευθύνεται ειδικά σε μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Παρουσιάζονται διαθεματικές εργασίες από εκπαιδευτικούς, οι οποίοι διακρίθηκαν σε διαγωνισμούς Εκπαιδευτικής Ρομποτικής. Χρησιμοποιούνται πέντε (5) κιτ WeDo, που προγραμματίζονται με την πολύ γνωστή σε όλους γλώσσα προγραμματισμού SCRATCH. Πρόκειται για μια γλώσσα, η οποία αναπτύχθηκε στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασαχουσέτης (MIT), ειδικά για την διδασκαλία του προγραμματισμού σε μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Στο δεύτερο τρίωρο, χρησιμοποιείται από τους εκπαιδευτικούς το εκπαιδευτικό ρομποτικό κιτ MINDSTORM της LEGO, το οποίο απευθύνεται σε μαθητές ηλικίας από 8 έως 18 ετών. Για το προγραμματισμό, χρησιμοποιείται η γλώσσα EV3 της LEGO. Πρόκειται για μία γραφική και διαλογική γλώσσα, με υψηλές δυνατότητες προγραμματισμού. Για την εργαστηριακή παρουσίαση, γίνεται χρήση πέντε (5) κιτ του εκπαιδευτικού πακέτου EV3.

Και για τα δύο εργαστήρια, δεν απαιτούνται από τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι θα τα παρακολουθήσουν γνώσεις προγραμματισμού, παρά μόνο βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή. Οι συμμετέχοντες χωρίζονται σε ομάδες των τριών ατόμων, με σκοπό να δουλέψουν με βάση τις αρχές της συνεργατικής μάθησης, ενώ χρησιμοποιείται η διερευνητική προσέγγιση, κατά τα πρότυπα που εφαρμόζονται στο πρόγραμμα του ΤΕΙ Θεσσαλίας.

Αποτίμηση του προγράμματος

Το πρόγραμμα βρίσκεται ήδη στον τρίτο χρόνο λειτουργίας του. Κατά τον πρώτο χρόνο, το παρακολούθησαν 35 μαθητές, 7 εκπαιδευτικοί και 4 σπουδαστές σε 3 τμήματα. Από τους 35 μαθητές της πρώτης χρονιάς, οι 26 συνέχισαν και την δεύτερη χρονιά. Συνολικά στην περσινή χρονιά, το εργαστήριο λειτούργησε με 5 τμήματα, όπου δίδαξαν 8 έμπειροι εκπαιδευτικοί και το παρακολούθησαν 90 μαθητές και 5 εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα είχε μεγάλη απήχηση στο μαθητικό κόσμο, ενώ το παρακολούθησαν μαθητές και από κοντινές πόλεις. Αρκετά σχολεία από τα οποία προέρχονται οι μαθητές που παρακολούθησαν το πρόγραμμα, προμηθεύτηκαν κιτ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και ενέταξαν τη Ρομποτική στην διαδικασία μάθησης μετά από την ενθουσιώδη παρότρυνση των μαθητών. Από τα ίδια σχολεία, εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων, επικοινωνούν με τους υπεύθυνους του προγράμματος, ώστε να μπορέσουν να αξιοποιήσουν τις εκπαιδευτικές δυνατότητες των ρομποτικών κιτ. Παράλληλα, μετά από ανάλογες προσκλήσεις, υπάρχουν σχέδια και κινήσεις για επέκταση του προγράμματος και στις πόλεις της Καρδίτσας και των Τρικάλων, μέσα από το Τμήμα Εκπαίδευσης και Ερευνών του ΤΕΙ Θεσσαλίας, σε συνεργασία με τον WROHellas και με την υποστήριξη της Ε.Ε.Π.Ε.Κ..

Παράλληλα υπήρξαν και διακρίσεις, όχι μόνο σε Πανελλήνιους αλλά και Παγκόσμιους Διαγωνισμούς Εκπαιδευτικής Ρομποτικής. Το ΤΕΙ Θεσσαλίας, συμμετείχε στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Εκπαιδευτικής Ρομποτικής με 4 ομάδες, εκ των οποίων οι δύο διακρίθηκαν (2η θέση στην κατηγορία Δημοτικού και 1η θέση στην κατηγορία Γυμνασίου) και συμμετείχαν στην Ολυμπιάδα Εκπαιδευτικής Ρομποτικής (WRO 2015-World Robot Olympiad) που διεξήχθη στο Σότσι της Ρωσίας, με αξιόλογα αποτελέσματα. Επίσης, το εργαστήριο και οι εκπαιδευτικοί του, υποστήριξαν το σύνολο των ομάδων από την περιφέρεια Θεσσαλίας που συμμετείχαν στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό.

Στόχος του εργαστηρίου είναι συνεχίσει να φέρνει σε επαφή μαθητές, αλλά και εκπαιδευτικούς με τον συναρπαστικό κόσμο της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και αξιοποιώντας τις εκπαιδευτικές και μαθησιακές δυνατότητες που διαθέτει, να προσφέρει έναν εναλλακτικό και ταυτόχρονα διασκεδαστικό τρόπο εκπαίδευσης. Επίσης, να βοηθήσει όσους εκπαιδευτικούς θέλουν να εισάγουν τη Ρομποτική στην εκπαιδευτική διαδικασία, με σκοπό να ανακαλύψουν, αναβαθμίσουν, ανανεώσουν και να βρούνε νέα εκπαιδευτικά μονοπάτια.

Αναφορές

Alimisis, D., (2009). Teacher Education on Robotics-Enhanced Constructivist Pedagogical Methods, School of Pedagogical and Technological Education (ASPETE), Athens.

Arlegui, J., Menegatti, E., Moro, M., Pina, A. (2008). Robotics, Computer Science curricula and Interdisciplinary activities, In Proceedings of the TERECoP Workshop "Teaching with robotics, Conference SIMPAR 2008", Venice.

Aubé, M. et David, R. (2003). Le programme d'adoption du "Monde de Darwin": Une exploitation concrète des TIC selon une approche socioconstructiviste. In Senteni, A. et Taurisson, A. (dir.), Pédagogies.net. L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage. Montréal : PUQ, Collection Éducation/Recherche.

Bishop, A.P., Bertram, B.C., Lunsford, K.J. & al. (2004). Supporting Community Inquiry with Digital Resources. Journal Of Digital Information, 5 (3).

Dewey, J. (1997). Experience and Education. Touchstone Edition. New York: Simon and Schuster.

Druin, A., Hendler, J. (2000). Robots for kids: exploring new technologies for learning experiences. Morgan Kaufman/Academic Press, San Francisco.

Papert, S. (1993). The Children's Machine. New York: Basic Books.

Sotiriou, S., Xanthoudaki, M., Calcagnini, S., Zervas, P., Sampson, D.G., Bogner, F.X. (2012). The PATHWAY to Inquiry-Based ScienceTeaching. EPINOIA S.A, Athens.

The Pathway project (2013). Science education through inquiry in schools, museums and informal learning settings. Retrieved from http://www.pathwayuk.org.uk

Νικολός, Δ. ,Κόμης, Β. (2010). Μια διδακτική πρόταση για τη γλώσσα προγραμματισμού Scratch. Στο Μ.Γρηγοριάδου (επιμ.) 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτικής της Πληροφορικής, σελ.15-24, Αθήνα.

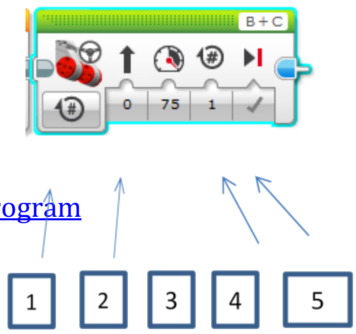
Παράρτημα

Στο εργαστήριο θα δοθούν φύλλα δραστηριοτήτων, τα οποία θα είναι δομημένα σύμφωνα με τις μεθόδους διδασκαλίας που ακολουθούνται στο πρόγραμμα του ΤΕΙ Λάρισας. Αναλυτικά θα παρουσιαστούν τρεις περιπτώσεις μελέτης για το WeDo και τρεις για το EV3 Mindstorm. Η διάρκεια της εργαστηριακής παρουσίασης είναι δύο τρίωρα, ένα για κάθε εκπαιδευτικό κιτ. Οι εκπαιδευόμενοι θα εργαστούν σε ομάδες 3-4 ατόμων, σύμφωνα με την μέθοδο της συνεργατικής μάθησης, χρησιμοποιώντας από ένα εκπαιδευτικό κιτ. Θα χρησιμοποιηθεί η Διερευνητική Μέθοδος για την διδασκαλία, ενώ οι εργασίες θα παρουσιάζουν αυξημένη διαθεματικότητα. Θα παραδοθεί στους εκπαιδευόμενους ηλεκτρονικό υλικό με ενδεικτικές ασκήσεις, φύλλα δραστηριοτήτων και μαθήματα. Ακολουθούν δύο πρότυπα φύλλα δραστηριοτήτων, ένα για το WeDo και ένα για το EV3.

Φύλλο Εργασίας EV3 Mindstorm:Κινήσεις

Σκοπός: Ο σκοπός του συγκεκριμένου φύλλου εργασίας είναι να εξοικειωθείτε με τα blocks "Move Stearing" και "Move Tank". Στη συνέχεια θα καθοδηγήσετε το robot να κινηθεί σε ευθεία γραμμή αλλά και να στρίβει.

Δραστηριότητα 1η (Κατανόηση του Move Stearing)

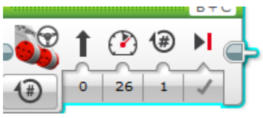


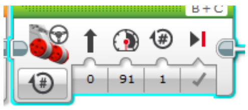
Δείτε από την παρακάτω σελίδα

http://www.lego.com/en-us/mindstorms/learn-to-program

το βίντεο «Make your robot drive» (3:29')

Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

- Όταν το robot κινείται ευθεία μπροστά, τι τιμή υπάρχει στο πεδίο 2:.....
- Ποια η διαφορά μεταξύ 

και 

- Όταν το robot κινείται ευθεία πίσω τι τιμή υπάρχει στο πεδίο 2 .... και τι τιμές μπορεί να υπάρχουν στο πεδίο 3............ ;
- Για να κινηθεί το robot δεξιά ποιο πεδίο θα αλλάξουμε .... και τι τιμές μπορούμε να δώσουμε σε αυτό το πεδίο...........;

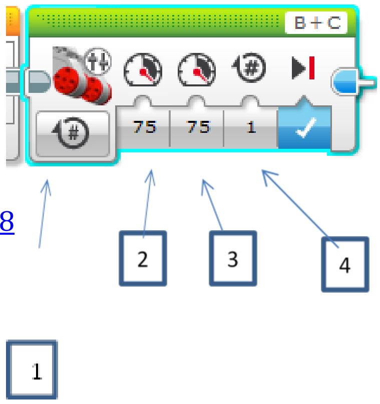
Δραστηριότητα 2η (Κατανόηση του Move Tank)

Δείτε το παρακάτω βίντεο:

http://www.youtube.com/watch?v=bHU4SRbNn98

ή

http://www.youtube.com/watch?v=vv5X3zzkBk4



Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις :

- Σε ποιον τροχό (αριστερό ή δεξιό) αναφέρεται το «Β»;.........
- Ποια η βασική διαφορά του Move Steering από το Move Tank;...............
- Για να αλλάξουμε την απόσταση που θα καλύψει το robot ποιο πεδίο (1,2,3,ή 4) τροποποιούμε;........
- Για να κινηθεί το robot ευθεία οι τιμές των πεδίων 2 και 3 τι σχέση έχουν; (ίσες, τιμή2<τιμή3, τιμή3<τιμή2)........................
- Αν τιμή2=0 και τιμή3=75 το robot (κινείται ευθεία, στρίβει αριστερά, στρίβει δεξιά) ....
- Δοκιμάστε και βρείτε τις τιμές που πρέπει να έχουν τα διάφορα πεδία ώστε το robot να στρίβει δεξιά κατά 90ο ....
- Δοκιμάστε και βρείτε τις τιμές που πρέπει να έχουν τα διάφορα πεδία ώστε το robot να κάνει επιτόπου μία μεταβολή (δηλ. να γυρίζει κατά 360ο) ....

- **Δραστηριότητα 3η (κίνηση σε ορθογώνιο)**

- Μετρήστε τις πλευρές α και β του ορθογωνίου στο οποίο θέλετε να κινηθεί το robot α=………, β=…………



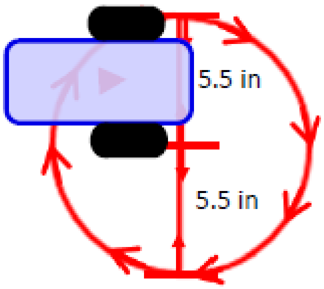
- Βρείτε την περίμετρο της ρόδας του robot από τον τύπο Π=3,14*δ όπου δ η διάμετρος της ρόδας (είναι γραμμένη πάνω της) Π=…… Άρα με 1 rotation τι απόσταση καλύπτει το robot; ……….

- Βρείτε πόσα rotation πρέπει να κάνει για να καλύψει την απόσταση α r1=…………(α/Π)

- Βρείτε πόσα rotation πρέπει να κάνει για να καλύψει την απόσταση β r2=…………

- Για να στρίψει αριστερά πρέπει η δύναμη του C να είναι ….. και η δύναμη του B να υπολογιστεί όπως παρακάτω:

Α) Υπολογίζουμε την διάμετρο του κύκλου που διανύει το robot. Η διάμετρος είναι ίση με το διπλάσιο της απόστασης του μέσου της μίας ρόδας από το μέσο της άλλης ρόδας.





Β) Διαιρούμε τη διάμετρο του κύκλου με την διάμετρο της ρόδας.

$$\frac{\text{Circumference of Robot Turn Circle}}{\text{Circumference of Robot's Wheel}} = \frac{\text{Diameter X } \pi}{\text{Diameter X } \pi} = \frac{11 \text{ X } 3.14}{2.2 \text{ X } 3.14} = 4.9$$

Γ) Γράφουμε το ¼ του πηλίκου της διαίρεσης στο block move tank γιατί θέλουμε να κάνει το ¼ του μεγάλου κύκλου.

Φύλλο εργασίας WeDo:Ο Αλιγάτορας

Σκοπός: Ο σκοπός του συγκεκριμένου φύλλου εργασίας είναι να εξοικειωθείτε με την χρήση των προγραμματιστικών δομών επιλογής και επανάληψης.

Χρόνος κατασκευής: 45 λεπτά

Η δραστηριότητα:

Χρησιμοποιώντας το ρομποτικό πακέτο Lego Wedo, να κατασκευάσετε ένα αλιγάτορα ο οποίος να εντοπίζει πότε πλησιάζει ένα αντικείμενο σε απόσταση 10 εκατοστών από τα ανοιχτά σαγόνια του, και ακολούθως να κλείνει τα σαγόνια. Μετά από 0.5 δευτερόλεπτα να ξανανοίγει τα σαγόνια του.



Η κατασκευή:

Για την κατασκευή χρησιμοποιήστε τις οδηγίες από την σελίδα: https://education.lego.com/en-us/lesi/support/product-support/wedo/wedo-base-set-9580/building-instructions

Αισθητήρες:

Ο αισθητήρας απόστασης θα χρησιμοποιηθεί για να ανιχνεύει το αντικείμενο το οποίο πλησιάζει στα σαγόνια.



Για το κλείσιμο των σαγονιών θα χρησιμοποιηθεί ο κινητήρας. Με ποιον τρόπο μπορούμε να συνδέσουμε και να δώσουμε κίνηση στα σαγόνια?



Ο προγραμματισμός:

Προγραμματίστε την κίνηση του αλιγάτορα χρησιμοποιώντας την γλώσσα προγραμματισμού Scratch.



Η πόρτα ανοίγει αυτόματα, όταν ο αισθητήρας κίνησης αντιλαμβάνεται ότι κάποιος στέκεται μπροστά στην πόρτα και κλείνει όταν ο αισθητήρας κίνησης για κάποιο χρονικό όριο δεν αντιλαμβάνεται καμιά κίνηση.

Συμπληρωματικές δραστηριότητες:

-Όταν ο αλιγάτορας κλείνει τα σαγόνια του, να κάνει έναν ανάλογο ήχο.

-Προσπαθήστε να δημιουργήσετε animation στην οθόνη με τα άνοιγμα-κλείσιμο του στόματος του αλιγάτορα.

(υπόδειξη: Αρκεί η εναλλαγή δύο μορφών σε μικρό χρονικό διάστημα ώστε να δίνει την εντύπωση ενός animation)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ

Ένα χρήσιμο παιδαγωγικό εργαλείο για την σχολική ένταξη: η συνέντευξη αποσαφήνισης της διαδικασίας λήψης απόφασης στο πλαίσιο του προγράμματος CAPWIN

Οικονόμου Κώστας
Εκπαιδευτικός ΠΕ02 και ΠΕ70, MA, Med.
lerkos0@gmail.com

Περίληψη

Ο Γάλλος ψυχολόγος Robert Michit έχει σχεδιάσει και εισηγηθεί την συνέντευξη αποσαφήνισης της διαδικασίας λήψης απόφασης, η οποία έχει στόχο το συνεντευξιαζόμενο άτομο να ανακαλύψει τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνει αποφάσεις με σκοπό να διατηρήσει ή να αλλάξει την δεξιότητα αυτή στο μέλλον. Η συνέντευξη προορίζεται να χρησιμοποιηθεί σε ποικίλα πεδία όπου τα άτομα εγκλωβίζονται σε δυσκολίες, εμφανίζουν προβλήματα ατομικά και διαπροσωπικά, έχουν γενικότερα προβλήματα ταυτότητας κλπ., σε χώρους δηλαδή όπως η οικογένεια, η εργασία και το επάγγελμα, οι κοινωνικές σχέσεις, και, προπάντων, το σχολικό περιβάλλον. Η συνέντευξη έχει αποτελέσει αντικείμενο διάχυσης στο πλαίσιο ποικίλων ευρωπαϊκών προγραμμάτων, ένα από τα οποία είναι το πρόγραμμα CAPWIN, που την αξιοποιεί ως καινοτόμο παιδαγωγικό εργαλείο καταπολέμησης της μαθητικής διαρροής μέσα στο πλαίσιο εφαρμογής δραστηριοτήτων και πρότζεκτ στο σχολείο. Εδώ προτείνεται η διοργάνωση ενός βιωματικού εργαστηρίου στοιχειώδους παρουσίασης της μεθόδου, όπως και του αντίστοιχου επιμορφωτικού υλικού που συντέθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος CAPWIN, με σκοπό τη μύηση των συμμετεχόντων στο πνεύμα, στους στόχους, στους όρους διεξαγωγής και στις προδιαγραφές της. Το κοινό μπορεί να αποτελείται από οποιοδήποτε εκπαιδευτικό οποιασδήποτε βαθμίδας και ειδικότητας. Στόχος του εργαστηρίου είναι να κατανοηθεί από τους συμμετέχοντες η συνέντευξη ως παιδαγωγικό εργαλείο, αλλά και το ιδανικό πλαίσιο εφαρμογής της.

Λέξεις κλειδιά: ψυχοκοινωνική ταυτότητα, λήψη απόφασης, δυναμικό δράσης, σχολική παραβατικότητα και διαρροή.

Εισαγωγή

Η πιο γνωστή πρακτική στήριξης ατόμων που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη ζωή τους, ή γενικότερα έχουν προσωπικά προβλήματα, είναι η παροχή βοήθειας μέσω αλλαγής της κοινωνικής τους θέσης ή μέσω συζητήσεων που αποσκοπούν στη εξέταση και στον έλεγχο των αξιών τους, καθώς και στην αύξηση των γνώσεών τους. Σ' αυτή ο Γάλλος Robert Michit, ψυχολόγος με έδρα τη Grenoble (www.labodecision.eu), αντιπρότεινε μια διαφορετική πρακτική, η οποία επικεντρώνεται στην διαδικασία λήψης απόφασης του ατόμου και την αξιοποιεί ως εργαλείο ταυτοτικής ανάπτυξης.

Η θεωρία του Michit εντάσσεται σ' ένα σχεσιοδυναμικό μοντέλο ψυχοκοινωνικής ταυτότητας σύμφωνα με το οποίο η ταυτότητα περιέχει 4 διαστάσεις ή συνιστώσες: α) την κοινωνική θέση του ατόμου, β) τις κοινωνικές αναπαραστάσεις, γ) την γνώση και την σκέψη του, δ) την διαδικασία λήψης απόφασης ή, αλλιώς, δυναμικό δράσης. Οι διαστάσεις αυτές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, όπως αλληλεπιδρούν και όλα τα επιμέρους στοιχεία ή

συστατικά που δομούν καθεμιά τους. Η συνοχή όλων των περιεχομένων της ψυχοκοινωνικής ταυτότητας, εντός και εκτός κάθε διάστασης, μεταξύ τους οδηγεί σε ορθές και προσαρμοσμένες αποφάσεις, ενώ η έλλειψη συνοχής και ισορροπίας ενεργοποιεί μηχανισμούς άμυνας και οδηγεί στην εκδήλωση προβληματικής συμπεριφοράς (Michit, 2008).

Ως δυναμικό δράσης (potentiel d' action), ειδικότερα, ορίζονται οι αποφάσεις που το άτομο (χρειάζεται να) λαμβάνει στους 3 βασικούς «χώρους» (éspaces), ή πλαίσια, της ύπαρξής του: σώμα, εργασία και κοινωνικές σχέσεις. Όμως, οι χώροι αυτοί ρυθμίζονται από ειδικούς νόμους και το άτομο πρέπει να γνωρίζει, να έχει κατακτήσει και να λαμβάνει υπόψη τους νόμους αυτούς κατά την ώρα λήψης της απόφασης, ώστε η απόφαση αυτή να είναι ορθή, άρα και επιτυχής. Ο σεβασμός των νόμων -και, ειδικότερα, του συγκεκριμένου νόμου που ρυθμίζει μια συγκεκριμένη κατάσταση- δηλώνει ότι το άτομο κατέχει τις δεξιότητες λήψης απόφασης, που κατά τον Michit είναι: α) η συνείδηση από το άτομο ότι είναι αυτόνομο σε σχέση με τους άλλους και το περιβάλλον του κατά τη λήψη της απόφασης, β) η συνείδηση ότι πρωταγωνιστεί στην αλληλουχία γεγονότων που συνιστά η διαδικασία λήψης απόφασης και γ) η συνείδηση των στοιχείων από τα οποία αποτελείται η διαδικασία λήψης απόφασης. Η έλλειψη των δεξιοτήτων αυτών οδηγεί, κατά τον Michit, σε εσφαλμένες αποφάσεις.

Εντύπωση προκαλεί, αναμφισβήτητα, το γεγονός ότι πολλές φορές, ακόμα κι αν έχει μελετηθεί και σχεδιαστεί από πριν μια δράση, η δράση αυτή, στον πραγματικό χρόνο της πραγματοποίησής της, εξελίσσεται τελικά «αλλιώς», προκαλώντας ενδεχομένως περαιτέρω κρίση και σύγκρουση. Αυτό είναι το φαινόμενο που ώθησε τον Michit στη μελέτη της διαδικασίας λήψης απόφασης ή, αλλιώς, του δυναμικού δράσης. Κατά τον Michit, λοιπόν, υπάρχει αγεφύρωτο χάσμα ανάμεσα στην απόφαση που επεξεργαζόμαστε με τη σκέψη και στην απόφαση κατά την στιγμή της δράσης. Ο μοναδικός τρόπος γεφύρωσης της απόκλισης είναι το άτομο, κατά την στιγμή λήψης της απόφασης, να λαμβάνει υπόψη όσο το δυνατό περισσότερα από τα στοιχεία που συνθέτουν την πραγματική κατάσταση εντός της οποίας λαμβάνεται η απόφαση (Michit, 1995, 1998). Η έμφαση, λοιπόν, στον *μεγάλο αριθμό* των πραγματικών στοιχείων της κατάστασης που πρέπει να ληφθούν υπόψη, για να «καλυφθεί» με την απόφαση η κατάσταση, είναι η καινοτόμος πρόταση του Michit και η ειδοποιός διαφορά της σε σχέση με άλλα σχήματα και μοντέλα.

Έχοντας εννοιολογήσει έτσι το δυναμικό δράσης, ο Michit σχεδίασε και πρότεινε μια συνέντευξη, έναν δομημένο διάλογο με 4 στάδια, τη *συνέντευξη αποσαφήνισης της διαδικασίας λήψης απόφασης*, που χαρακτηρίζεται από αυστηρές προδιαγραφές και αποτελεί σύνολο συγκεκριμένων τεχνικών. Ο συνεντευκτής οφείλει να μπορεί να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις αυτές. Πολύ γενικά και σχηματικά, στο πλαίσιο της συνέντευξης, το συνεντευξιαζόμενο υποκείμενο, διαδοχικά και με την βοήθεια του συνεντευκτή, α) αναδιηγείται μια προβληματική ή μη κατάσταση που βίωσε, β) διευθετεί χρονολογικά τα γεγονότα της κατάστασης με σκοπό να καταλάβει ότι ήταν πρωταγωνιστής τους, γ) εντοπίζει τις αποφάσεις που έλαβε και τις στρατηγικές λήψης απόφασης και συμπεριφοράς που το χαρακτήρισαν, δ) αναλύει, παραδειγματικά, μια απόφαση, για να θυμηθεί: δα) τι αντιλαμβανόταν κατά τη στιγμή της απόφασης, δβ) ποια στοιχεία της κατάστασης αντιλήφθηκε ως σημαντικά (les importants), δηλαδή ως διακυβεύματα (enjeux), δγ) σε ποιο έδωσε προτεραιότητα (βλ. και πιο κάτω). Σκοπός μιας τέτοιας, και άλλων διαδοχικών συνεντεύξεων, είναι να διαπιστώσει το άτομο μόνο του εάν διαθέτει δεξιότητες λήψης απόφασης. Επομένως, η συνέντευξη βοηθά το άτομο να ανακαλύψει από μόνο του το δυναμικό δράσης του και κατ' επέκταση την ταυτότητά του, ενώ με την πραγματοποίηση, πολλές φορές, της συνέντευξης το άτομο, εκτός από αυτογνωσία, αποκτά, όπως προσδοκά ο Michit, και την δυνατότητα μετασχηματισμού της ταυτότητάς του, βλέποντας τους μηχανισμούς άμυνας που συνεχώς ενεργοποιεί, τα «λάθη» του.

Το μοντέλο του Michit ενδείκνυται για χρήση σε ποικίλες περιοχές της ζωής, όπου εμφανίζονται δυσκολίες, προβλήματα και συγκρούσεις που ταλαιπωρούν τους ανθρώπους (Michit & Common, 2006).

Η μέθοδος Michit, σημείο συνάντησης ψυχοδυναμικής (Freud, Erikson, Guindon) και γνωστικής παράδοσης (Piaget), εφαρμόστηκε με επιτυχία από τον ίδιο τον Michit (1995) και στη συνέχεια αναγνωρίστηκε ως καλή πρακτική από τις γαλλικές αρχές που είναι υπεύθυνες για την στήριξη και συμβουλευτική ανθρώπων με προβλήματα και δυσκολίες (πβ. ANESM, 2013). Η μέθοδος προσείλκυσε το ενδιαφέρον πολλών παραγόντων από τον χώρο των ευρωπαϊκών προγραμμάτων, ώστε ως καλή πρακτική να διαδοθεί και να διαχυθεί, εκτός Γαλλίας, προς άλλες χώρες (προγράμματα CHILDHOOD LINKS και CAPWIN, βλ. ADAM DATA BASE). Όπως επισημάνθηκε, η μέθοδος δείχνει στο άτομο με ποιο τρόπο, με ποια διαδικασία, λαμβάνει τις αποφάσεις του. Έτσι, είναι χρήσιμη για μεγάλο αριθμό πεδίων, όπως η οικογένεια, η εκπαίδευση και η εργασία, για τις περιπτώσεις, δηλαδή, όπου άνθρωποι και ομάδες εμπλέκονται σε προβλήματα και κρίσεις. Τα ευρωπαϊκά προγράμματα απέβλεψαν στην διάδοση της μεθόδου ως καλής πρακτικής για τον εκπαιδευτικό χώρο, π.χ. για την περίπτωση μαθητών με προβλήματα, παιδιών που τείνουν να εγκαταλείψουν την οικογένεια, που εγκαταλείπονται ή κακοποιούνται κ.ο.κ. Στην Ελλάδα συγκροτήθηκε πρόσφατα επιμορφωτικό υλικό στο πλαίσιο του προγράμματος CAPWIN (σχετικά: Οικονόμου, 2015α, Oikonomou, 2015), το οποίο προβλέπει σχετικά επιμορφωτικά εργαστήρια με αντικείμενο την κατάκτηση της μεθόδου από τους εκπαιδευτικούς, ώστε να την χρησιμοποιούν μέσα σε διάφορες δραστηριότητες, εκδηλώσεις, πτυχές και διαδικασίες της φοίτησης και σχολικής ζωής. Επίσης, είναι διαθέσιμη και δημοσίευση παρουσίασής της στα ελληνικά (Οικονόμου, 2015β). Στόχος του προτεινόμενου εργαστηρίου είναι να διαχυθεί η μέθοδος ως παιδαγωγικό εργαλείο που μπορεί να αξιοποιηθεί από τον εκπαιδευτικό με σκοπό να βοηθήσει το μαθητή που αντιμετωπίζει προβλήματα ένταξης στο σχολικό περιβάλλον.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Το εργαστήριο αυτό μύησης στη μέθοδο Michit είναι καθαρά προφορικό και βιωματικό, δεδομένου ότι ο ίδιος ο Michit υποδεικνύει ότι ο μοναδικός τρόπος εκμάθησης της μεθόδου είναι ο βιωματικός, με απευθείας, μάλιστα, συμμετοχή του επιμορφούμενου, και χωρίς προγενέστερη, βαθειά, κατάρτιση σε θεωρίες, αξιώματα κλπ. Θα χρειαστεί πίνακας και χαρτί, αλλά μόνο για βοηθητικούς σκοπούς, όπως η καταγραφή κάποιων εννοιών και σημειώσεων. Δεν υπάρχουν φύλλα εργασίας, ενώ οι συμμετέχοντες μπορούν να κρατούν, εάν θέλουν, ατομικές σημειώσεις κατά την διάρκεια πραγματοποίησης του εργαστηρίου.

Ροή εργαστηρίου

- Το εργαστήριο θα ξεκινήσει με σύντομη εισαγωγή στο πρόγραμμα CAPWIN και στη μέθοδο της συνέντευξης Michit. Το περιεχόμενό της εισαγωγής θα περιλάβει περίπου όσα επισημάνθηκαν στις σελίδες αυτού του κειμένου που προηγήθηκαν. Δεν πρόκειται να γίνει, πάντως, λεπτομερής αναφορά στο υπόβαθρο της μεθόδου, δηλαδή στην θεωρία του Michit για την ψυχοκοινωνική ταυτότητα του ατόμου, καθώς ο χρόνος δεν το επιτρέπει. Εξάλλου, η θεωρία έχει παρουσιαστεί ήδη στα ελληνικά και είναι διαθέσιμη, ενώ η σε βάθος γνώση της θεωρίας δεν κρίνεται απαραίτητη για την πρακτική κατάκτηση της μεθόδου. Το ερώτημα ποιο είναι το ιδανικό πλαίσιο για την εφαρμογή της θα συζητηθεί στο τέλος.

- Στη συνέχεια ο εισηγητής του εργαστηρίου θα λάβει μία ενδεικτική συνέντευξη με υποκείμενο ένα άτομο από τους εκπαιδευτικούς που δήλωσαν συμμετοχή και θα προσφερθεί εθελοντικά να παραχωρήσει συνέντευξη.
- Έπειτα, ο ίδιος ο συνεντευξιαζόμενος όπως και το κοινό θα κληθούν να απαντήσουν σε ερωτήσεις του εισηγητή επάνω στη συνέντευξη όπως: εάν κατάλαβαν τη δομή της συνέντευξης, τη φιλοσοφία της, τον τύπο των ερωτήσεων κλπ. Σημειωτέον ότι το εργαστήριο ακολουθεί τις οδηγίες του επιμορφωτικού υλικού για βιωματική παρουσίαση της μεθόδου και χρήση ερωτήσεων που εξασφαλίζουν ότι το κοινό που παρακολουθεί έχει κατανοήσει βασικά στοιχεία της.
- Θα επιδιωχθεί η πραγματοποίηση συνέντευξης από ένα μέλος του κοινού το οποίο, κατά την προηγούμενη φάση, θα έχει διαπιστωθεί ότι κατέκτησε τη μέθοδο. Σημειωτέον ότι στην κανονική επιμόρφωση που προβλέπει το CAPWIN οι συμμετέχοντες υποχρεούνται να λάβουν και να παρουσιάσουν ποικίλες συνεντεύξεις.

Αναλυτικότερα, τα στάδια της συνέντευξης (Michit, 2001), με εφαρμογή στο σχολικό περιβάλλον (όπως δηλαδή συνιστά το πρόγραμμα CAPWIN), είναι τα εξής:

- *Στο πρώτο στάδιο το υποκείμενο της συνέντευξης καλείται από τον συνεντευκτή να αφηγηθεί μια κατάσταση την οποία βίωσε ως προβληματική, π.χ. μια κρίση ή μια σύγκρουση είτε με μαθητή είτε με συνάδελφο.*
- *Στη συνέχεια με την κατάλληλη «βοήθεια» από το συνεντευκτή (ερωτήσεις) το υποκείμενο καλείται να τοποθετήσει τα γεγονότα που πριν αφηγήθηκε, προφανώς συνοπτικά και «άτακτα», σε χρονολογική σειρά και σε πρώτο πρόσωπο και να ακριβολογήσει ως προς αυτά, θέτοντας σε λειτουργία τις αναμνηστικές του ικανότητες. Έτσι, ανακαλύπτει την ικανότητα να βλέπει τον εαυτό του διαφοροποιημένο από το περιβάλλον και από τους άλλους μέσα στην κατάσταση που βίωσε.*
- *Έπειτα, επίσης με την χρήση κατάλληλων ερωτήσεων, το υποκείμενο καλείται να εντοπίσει τις αποφάσεις που έλαβε και να ανακαλύψει τα αποτελέσματα που αυτά είχαν και, περαιτέρω, να διαπιστώσει την αντιστοιχία ή μη μεταξύ των προθέσεών του και των μέσων που χρησιμοποίησε για την επίτευξη των προθέσεών του. Στη συνέχεια, καλείται να εξακριβώσει τη λογική των πράξεών του, δηλαδή την στρατηγική που χρησιμοποίησε, και χρησιμοποιεί, στην καθημερινή δράση και συμπεριφορά του. Έτσι, ανακαλύπτει την ικανότητα να βλέπει τον εαυτό του ως δρων άτομο.*
- *Στο τελευταίο στάδιο, είτε το υποκείμενο είτε ο συνεντευκτής επιλέγουν μια απόφαση για λεπτομερέστερη ανάλυση, μια απόφαση που είχε καθοριστική σημασία στην ακολουθία των γεγονότων που το άτομο αφηγήθηκε. Το υποκείμενο καλείται να πει τι αντιλαμβανόταν όταν λάμβανε την απόφαση, ποια ήταν στοιχεία που θεώρησε σημαντικά και έλαβε υπόψη και σε ποιο από αυτά έδωσε την προτεραιότητα. Έτσι, ανακαλύπτει την ικανότητα την ικανότητα να γνωρίζει πώς «ρέει» η λήψη απόφασης ως διαδικασία.*

Τη λήψη συνέντευξης, όπως την διαγράψαμε με τα στάδια αυτά, θα πρέπει κατά τον Michit, να ακολουθεί συζήτηση πάνω στην πετυχημένη ή μη, ορθή ή μη, συμπεριφορά του ατόμου. Ορισμένες από τις τεχνικές και δεξιότητες που απαιτεί η συνέντευξη, προκειμένου να είναι σωστή και αποτελεσματική, ή αλλιώς η φιλοσοφία της συνέντευξης ως πρακτικής στήριξης μαθητών και εκπαιδευτικών, είναι η έλλειψη οποιασδήποτε διάθεσης από την

πλευρά αυτού που λαμβάνει τη συνέντευξη να αξιολογήσει το δρων υποκείμενο. Έτσι, λείπει η ερώτηση «γιατί;». Επίσης, θα πρέπει να ακολουθούνται τα στάδια με τη σειρά που τα παρουσιάσαμε, άσχετα από το αν τα εφαρμόσουμε όλα σε μία συνεδρία. Βασικός σκοπός της προσέγγισης του Michit είναι η ανάπτυξη του δυναμικού δράσης και όχι η ενδυνάμωση της γνώσης και της σκέψης του ατόμου, όψεις της οποίας είναι η αιτιολόγηση, η αξιολόγηση και η εκφορά κρίσεων. Η εξοικείωση, επομένως, με τον κατάλληλο τύπο ερωτήσεων είναι εκ των ων ουκ άνευ.

Όπως γίνεται σαφές, οι ερωτήσεις που θα τεθούν από τον εισηγητή του εργαστηρίου στο κοινό έπειτα από την πρώτη, δειγματική και εθελοντική συνέντευξη αποβλέπουν ουσιαστικά στην διαπίστωση εάν το κοινό, συμπεριλαμβανομένου και του ατόμου που παραχώρησε συνέντευξη «εθελοντικά», εντόπισε και κατανόησε όλα τα παραπάνω, δηλαδή το πνεύμα και τη φιλοσοφία της μεθόδου. Εννοείται πως έχει ήδη αποσαφηνιστεί στην αρχή του εργαστηρίου ότι μια σύντομης διάρκειας εκδήλωση, όπως αυτή, δεν επαρκεί για βαθιά κατάκτηση της μεθόδου. Εξάλλου, ακόμη μεγαλύτερο θα είναι το όφελος εάν στη συνέχεια ληφθεί μία τουλάχιστον συνέντευξη από ένα μέλος του ακροατηρίου. Το κλείσιμο του εργαστηρίου είναι, τέλος, η κατάλληλη στιγμή να γίνει σύντομη αναφορά και στο ιδανικό κάδρο αξιοποίησης της μεθόδου στο σχολείο, που είναι η ένταξή της μέσα σε διάφορα πρότζεκτ, σε διάφορες δραστηριότητες, ομαδικές δράσεις και εκδηλώσεις κλπ., ακόμη και στο διάλειμμα, και όχι τόσο απευθείας μέσα στο μάθημα.

Συμπεράσματα

Το εργαστήριο έχει σκοπό να δείξει στους εκπαιδευτικούς τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να πραγματοποιούν με τους μαθητές τους τη συνέντευξη αυτή, η οποία πρωταρχικό στόχο έχει να κάνει τους μαθητές να συνειδητοποιήσουν μόνοι τους με ποιο τρόπο έλαβαν μια (εσφαλμένη) απόφαση, ώστε να μην την επαναλάβουν, ώστε, δηλαδή, να ενισχύσουν τις δυνατότητες λήψης απόφασης που διαθέτουν. Αν και η μέθοδος συστήνεται ως εργαλείο αυτοανάπτυξης για ποικίλες περιπτώσεις διαφόρων πεδίων της ζωής ατόμων και ομάδων, στο παρόν εργαστήριο αποκλειστική έμφαση δίνεται στην παρουσίασή της ως (ψυχο)παιδαγωγικού εργαλείου, πρόσφορου για ένταξη σε ποικίλες σχολικές δραστηριότητες. Το προτεινόμενο εργαστήριο αποτελεί δείγμα των επιμορφώσεων που έχει σκοπό να διεξαγάγει το πρόγραμμα CAPWIN.

Βιβλιογραφία

Agence national de l' évaluation et de la qualité des établissements et services sociaux et médico-sociaux [=ANESM] (2013). *Recommandation de bonnes pratiques professionnelles*. Bibliographie. Paris. Διαθέσιμο on-line: www.anesm.sante.gouv.fr/IMG /pdf/ Bibliographie_Acces_aux_droits.pdf, προσπελάστηκε στις 2/9/2015.

Erikson, E. (1963). *Enfance et société*. Neuchatel.

Freud, A. (1949). *Le moi et le mécanismes de défense.* Paris.

Guindon, J. (1982). *Vers l' autonomie psychique.* Paris.

Michit, R. (1998). Une méthode d'explication de la structure du processus décisionnel des individus et des groupes. *Organisation et communication,* 14, 233-253.

Michit, R. (2001). Schéma de l'identité psychosociale. Διαθέσιμο on-line: www.labodecision.eu, προσπελάστηκε στις 2/9/2015.

Michit, R. (1995). *Représentations sociales et décisions profesionelles.* Thèse de doctorat. Montpellier, Université Paul Valéry.

Michit, R. & Common, T. (2006). *Conflit - Comprendre et pouvoir agir*. Lyon.

Michit, R. & Michit, H. (2008). *L'identité psychosociale diagnostic et développement. Théorie et pratique*. Grenoble : MC2R.

Oikonomou, K. (2015). Roberts Michit's Psycho-Cognitive Interview: A Useful Instrument for Discovering Decision Making Towards Learning to Know Oneself, Improving Life(s) and Building (Common) Future(s). Αδημοσίευτη εισήγηση στο 13th Border Crossings Students' Conference, Sarajevo, 23-26th April 2015, University of Sarajevo.

Οικονόμου, Κ. (2015α). (Υπό δημοσίευση) Η στρατηγική του προγράμματος CAPWIN για την αντιμετώπιση της σχολικής διαρροής και η συνέντευξη αποσαφήνισης της διαδικασίας λήψης απόφασης. Στα *Πρακτικά του 5ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Επιστημών Εκπαίδευσης*, Αθήνα, 19-21 Ιουνίου 2015.

Οικονόμου, Κ. (2015β) (Υπό δημοσίευση) Μια πρακτική στήριξης ατόμων με προβλήματα μέσω της συνέντευξης αποσαφήνισης της διαδικασίας λήψης απόφασης και η χρήση της στην εκπαίδευση (πρόγραμμα CAPWIN).

Piaget, J. (1976). *L' équilibration des structures cognitives.* Paris

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Χρήση νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία

Αθηνοδώρου Σαββούλα
Καθηγήτρια Ελληνικής Φιλολογίας, Silverline Private School,
savvoula.a@gmail.com

Αθανασίου Παναγιώτα
Καθηγήτρια Ελληνικής Φιλολογίας, Pascal English School,
y_athanasiou@yahoo.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργαστηριακή παρουσίαση στηρίζεται σε μια καινοτόμο διδακτική προσέγγιση που ξεφεύγει από τα παραδοσιακά μοντέλα. Σκοπός του εργαστηρίου είναι να υποδείξει βασικά ηλεκτρονικά εργαλεία για τη δημιουργία ενός δημιουργικού και διαδραστικού μαθήματος, που θα βοηθήσει τους συμμετέχοντες να αντιληφθούν την αναγκαιότητα της ένταξης τέτοιων εργαλείων στο σύγχρονο σχολείο. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, τα προτεινόμενα εργαλεία παρουσιάζονται ενσωματωμένα σε ένα σχέδιο μαθήματος βασισμένο στην ενότητα «Στο σινεμά», το οποίο είναι σχεδιασμένο για μαθητές που μαθαίνουν την ελληνική ως δεύτερη / ξένη γλώσσα. Το εργαστήριο αφορά εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων που επιθυμούν να εντάξουν την τεχνολογία στη διδασκαλία τους, διότι τα προτεινόμενα εργαλεία εύκολα μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες και τις απαιτήσεις διαφόρων μαθημάτων.

Λέξεις κλειδιά: ηλεκτρονικά εργαλεία, δραστηριοκεντρική προσέγγιση, πολλαπλή νοημοσύνη.

Εισαγωγή

Η εργαστηριακή αυτή παρουσίαση, στηρίζεται σε μια διδακτική πρόταση που έχει εφαρμοστεί με επιτυχία σε μια τάξη αλλόγλωσσων μαθητών μεικτής ικανότητας, ηλικίας 13-14 χρονών, επιπέδου γλωσσομάθειας Α2 (ΚΕΠΑ 2001) στο πλαίσιο της ενότητας Ψυχαγωγία / Ελεύθερος χρόνος (Αναλυτικό Πρόγραμμα Σχολείου Νέας Ελληνικής Γλώσσας 2010).

Σκοπός του παρόντος εργαστηρίου είναι η παρουσίαση διαδραστικών δραστηριοτήτων και τεχνολογικών μέσων που η αξιοποίησή τους μπορεί να καταστήσει τη διδασκαλία πιο σύγχρονη και ενδιαφέρουσα.

Ενδεικτικά, προτείνεται να χρησιμοποιηθεί ένα ευρύ φάσμα ηλεκτρονικών εργαλείων όπως το ιστολόγιο (blog), το toondoo (σχεδιασμός κόμικ), το voki (δημιουργία ακουστικού υλικού με κινούμενα σχέδια), το audacity (πρόγραμμα ηχογραφήσεων), το wordle (κατασκευή αφίσας), το prezi (εργαλείο παρουσιάσεων), το πρόγραμμα hot potatoes (κατασκευή διαδικτυακών ασκήσεων), το πρόγραμμα socrative (κατασκευή ερωτηματολογίων) και το skype (πρόγραμμα τηλεδιάσκεψης).

Το αναμενόμενο κοινό, εκτός από εκπαιδευτικούς γλωσσικών μαθημάτων μπορεί να είναι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όλων των ειδικοτήτων, μιας και τα εργαλεία που προτείνονται μπορούν να αξιοποιηθούν με ποικίλους τρόπους στη διδασκαλία.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Προαπαιτούμενα

Για την επιτυχή παρακολούθηση αυτού του εργαστηρίου προαπαιτείται στοιχειώδης γνώση ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Εργαστηριακά μέσα

Βιντεοπροβολέας, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηχεία, μικρόφωνα, σύνδεση στο διαδίκτυο.

Διδακτική Προσέγγιση

Για το σχεδιασμό του μαθήματος εφαρμόζεται η Δραστηριοκεντρική Προσέγγιση (Task-Based Learning). Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, οι μαθητές αντιμετωπίζουν την ανάγκη να μάθουν κάποια νέα δομή της γλώσσας προκειμένου να ανταποκριθούν στο καθήκον που τους αναθέτει ο δάσκαλος (Σουγάρη κ.ά 2015). Καθ'όλη τη διάρκεια του μαθήματος γίνεται χρήση ηλεκτρονικών εργαλείων και νέων τεχνολογιών.

Διδακτικός στόχος είναι οι μαθητές να εξασκηθούν στο να δέχονται ή να απορρίπτουν προσκλήσεις για μια έξοδο στον κινηματογράφο. Οι επιμορφούμενοι καλούνται να μπουν στη θέση των αλλόγλωσσων μαθητών και να ανακαλύψουν τις νέες τεχνολογίες, τόσο από τη θέση του μαθητή που διεκπεραιώνει τις δραστηριότητες, όσο και από τη θέση του δασκάλου, που τις σχεδιάζει και τις παρουσιάζει.

Σύμφωνα με τη θεωρία του Gardner (1983, 1993) υπάρχουν διαφορετικοί τύποι νοημοσύνης, που λήφθηκαν υπόψη για το σχεδιασμό αυτής της διδακτικής πρότασης. Με τη χρήση βίντεο και διαφημιστικών φιλμ ενισχύουμε την οπτική / χωρική νοημοσύνη, για τα παιδιά που αντιλαμβάνονται καλύτερα τα οπτικά ερεθίσματα. Με το χωρισμό σε μικρές ομάδες, δίνουμε κίνητρα σε παιδιά με διαπροσωπική νοημοσύνη. Με το παιχνίδι ρόλων και διαλόγων ενισχύουμε τη λεκτική νοημοσύνη, καθώς μερικά παιδιά μαθαίνουν ακούγοντας συζητήσεις και κρατώντας σημειώσεις.

Δραστηριότητες

Αφόρμηση (5 λεπτά)

Οι μαθητές βλέπουν στο βιντεοπροβολέα σύντομα διαφημιστικά φιλμ διαφόρων ειδών ταινιών που βρίσκονται αναρτημένα στο ιστολόγιο (blog) του δασκάλου. Στη συνέχεια, καλούνται να αναγνωρίσουν το είδος της κάθε ταινίας π.χ. τρόμου, ρομαντική, επιστημονικής φαντασίας.

Στην εκπαιδευτική πραγματικότητα ένα blog παρέχει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους να καταγράψουν και να παρακολουθήσουν την εκπαιδευτική δραστηριότητα, ακόμα και εκτός της διδακτικής αίθουσας. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να αναρτήσει εκπαιδευτικό υλικό όπως κουίζ, ασκήσεις, ανακοινώσεις, οδηγίες κτλ.

Δραστηριότητα 1: Ερωτηματολόγιο (15 λεπτά)

Οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν μέσω υπολογιστή, σε ένα ερωτηματολόγιο που έχει δημιουργήσει ο δάσκαλος με το εργαλείο socrative, με σκοπό την εκμάθηση του νέου λεξιλογίου του μαθήματος. Οι μαθητές απαντούν ερωτήσεις βάσει πληροφοριών που αντλούν από ιστοσελίδα κινηματογράφου της πόλης τους. Οι μαθητές μαθαίνουν το λεξιλόγιο μέσω έρευνας, με διασκεδαστικό τρόπο, χρησιμοποιώντας ένα πραγματικό

συγκείμενο. Για παράδειγμα, αν κάποιος μαθητής δε γνωρίζει τη λέξη εισιτήριο, μπορεί εύκολα να αντιληφθεί τη σημασία της, μόλις δει την αναγραφόμενη τιμή στην ιστοσελίδα του κινηματογράφου.

Το πρόγραμμα Socrative αποτελεί διαδικτυακή εφαρμογή δημιουργίας ερωτηματολογίων και μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε ερωτηματολόγια ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής ή σωστού-λάθους με δυνατότητα δημιουργίας ερωτήσεων ανοικτού τύπου με σύντομη απάντηση.

Δραστηριότητα 2: Αποδοχή ή απόρριψη πρόσκλησης (10 λεπτά)

Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια για ένα παιχνίδι ρόλων. Ο μαθητής Α καλεί τον μαθητή Β στο σινεμά. Ο μαθητής Β ζητά σχετικές πληροφορίες για την ταινία που θα παρακολουθήσουν, χρησιμοποιώντας μια κάρτα με λέξεις-κλειδιά. Ο μαθητής Α απαντά στις ερωτήσεις, έχοντας μπροστά του ένα αυθεντικό πρόγραμμα μιας κινηματογραφικής αίθουσας.

Οι λέξεις-κλειδιά δεν παρουσιάζονται με τον «παραδοσιακό» τρόπο σε μια καρτέλα, αλλά σε μια αφίσα κατασκευασμένη με το εργαλείο wordle. Με το wordle ο εκπαιδευτικός μπορεί να προσθέσει κείμενο, να το απεικονίσει σε μορφή αφίσας, επιλέγοντας τη γραμματοσειρά, το χρώμα, την οριζόντια, κάθετη ή τυχαία εμφάνιση των λέξεων.

Δραστηριότητα 3: Ηχογράφηση διαλόγων (15 λεπτά)

Οι διάλογοι της προηγούμενης δραστηριότητας ηχογραφούνται με το πρόγραμμα audacity.

Το πρόγραμμα audacity δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να ακούσουν ξανά τους διαλόγους τους. Έτσι, έχουν τη ευκαιρία να συζητήσουν τα λάθη τους και να προχωρήσουν σε αυτοαξιολόγηση. Επίσης, με αυτό το εργαλείο ο δάσκαλος μπορεί να σχεδιάσει διαγνωστικά τεστ εντός της τάξης.

Δραστηριότητα 4: (10 λεπτά)

Ο δάσκαλος επιλέγει από το ιστολόγιο αρχεία με ανθρωπόμορφα κινούμενα σχέδια που έχουν δημιουργηθεί μέσω του προγράμματος Voki. Οι μαθητές δέχονται ή απορρίπτουν προφορικά τις προσκλήσεις των κινουμένων σχεδίων.

Το πρόγραμμα δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να προσθέσει φωνή σε ανθρωπόμορφα κινούμενα σχέδια ή ζώα, είτε ηχογραφώντας τη δική του / της φωνή, είτε γράφοντας ένα κείμενο που το διαβάζει μια τεχνητή, ηλεκτρονική φωνή στη γλώσσα επιλογής μας.

Δραστηριότητα 5: (15 λεπτά)

Οι μαθητές καλούνται να γράψουν μια ιστορία κόμικ για δύο φίλους που θέλουν να πάνε στο σινεμά, χρησιμοποιώντας το εργαλείο toondoo.

Το toondoo δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό και στους μαθητές να δημιουργήσουν τα δικά τους κόμικ, χρησιμοποιώντας διάφορους χαρακτήρες, σχέδια και κείμενο. Υπάρχει η δυνατότητα αποστολής τους μέσω e-mail όπως επίσης εκτύπωσης ή να ενσωμάτωσης στο ιστολόγιο.

Εναλλακτικές ιδέες και χρήση άλλων ηλεκτρονικών εργαλείων (20 λεπτά)

Δραστηριότητες μέσω του εργαλείου Skype. Το Skype μπορεί να κινήσει το ενδιαφέρον των μαθητών, φέρνοντάς τους σε επικοινωνία με συνομήλικους από άλλες χώρες. Ακόμη, είναι δυνατό να βελτιώσει τις τέσσερις δεξιότητες εκμάθησης μιας ξένης γλώσσας μέσω βίντεο ή γραπτών μηνυμάτων. Οι μαθητές μπορούν να παίξουν παντομίμα, να διεκπεραιώσουν μια διαθεματική εργασία και να επικοινωνήσουν με το δάσκαλό τους εκτός των ωρών λειτουργίας του σχολείου.

Παρουσιάσεις με το εργαλείο Prezi. Το διαδικτυακό εργαλείο prezi μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε παρουσιάσεις που δεν αποτελούνται από μια σειρά σελίδων / διαφανειών, αλλά από μια τεράστια επιφάνεια εργασίας πάνω στην οποία τοποθετούμε το περιεχόμενο που επιθυμούμε να παρουσιάσουμε. Υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής εικόνων και βίντεο στις παρουσιάσεις, zoom om ή zoom out κ.ά.

Κατασκευή διαδικτυακών ασκήσεων με το πρόγραμμα hot potatoes π.χ. σταυρόλεξα, συμπλήρωση κενών, ασκήσεις πολλαπλής επιλογής ή σωστού / λάθους ή συρραφή πολλών ασκήσεων της ενότητας.

Συμπεράσματα

Βασικός στόχος είναι η χρήση της τεχνολογίας στο μάθημα μας, ώστε να γίνει πιο ελκυστικό προς τους μαθητές. Η επιλογή των εργαλείων έγινε με γνώμονα τα κριτήρια της χρηστικότητας, της χρησιμότητας και της ελεύθερης προσβασιμότητας τους στο διαδίκτυο. Παράλληλα, αναδεικνύονται τρόποι χρήσης τους, τόσο για την προετοιμασία του μαθήματος από τον διδάσκοντα, όσο και για την αυτονόμηση των μαθητών και τη συνέχιση της μάθησης εκτός τάξης.

Επίσης, το προτεινόμενο μάθημα συνάδει με τα ενδιαφέροντα των μαθητών και δεν είναι αποκομμένο από πραγματικές περιστάσεις. Τέλος, σε αυτό το μάθημα, οι μαθητές εξασκούνται στην κατανόηση και παραγωγή γραπτού και προφορικού λόγου, δηλαδή τόσο σε προσληπτικές, όσο και σε παραγωγικές δεξιότητες.

Παράρτημα

Βιβλιογραφία

- Αναλυτικό Πρόγραμμα Σχολείου Νέας Ελληνικής Γλώσσας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης 2010. http://smg.web.auth.gr/wordpress/smg.web.auth.gr/httpdocs/wordpress/wp-content/uploads/2011/12/%CE%94.310_%CE%951-%CE%911-%CE%922.pdf
- Gardner, H. (1983), *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1993), *Multiple Intelligences: The Theory in Practice.* New York: Basic Books.
- Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας, 2011. Πιστοποίηση Ελληνομάθειας. http://www.greeklanguage.gr/certification/ (τελευτ. πρόσβαση: 25/08/15)
- Ματθαιουδάκη, Μ., Νικολαΐδου Κ., Κίτσου, Ι., Παναγιωτίδου, Β. Σακελλαρίου, Α. & Σπανού, Κ.(2015), «Προσεγγίσεις, μέθοδοι και τεχνικές διδασκαλίας», Πρόγραμμα Διαδρομές Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας (τελευτ. πρόσβαση: 25/08/15) http://elearning.greek-language.gr/course/view.php?id=5
- Σουγάρη, Α., Δημητρακοπούλου Μ., Ηλιοπούλου Ν., Πρανέντση, Κ. (2015), Κεφάλαιο Δεύτερο, «Πώς μαθαίνουν ξένες γλώσσες τα μικρά παιδιά (5-12)», Πρόγραμμα Διαδρομές Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας (τελευτ. πρόσβαση: 25/08/15) http://elearning.greek-language.gr/mod/resource/view.php?id=498
- Συμβούλιο της Ευρώπης (2001) Κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς για τις Γλώσσες (ΚΕΠΑ): Μάθηση, διδασκαλία, αξιολόγηση, http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Cadre1_en.asp

Πηγές στο διαδίκτυο

Δραστηριοκεντρική Προσέγγιση

1. http://www.jalt-publications.org/tlt/files/98/jul/willis.html
2. http://www.languages.dk/methods/documents/TBL_presentation.pdf
3. http://www.longman.com/teaching-tips/task-based-learning.html

Ηλεκτρονικά εργαλεία

Καυτές Πατάτες: http://hotpot.uvic.ca/
Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής (ηλεκτρονική μορφή): http://www.greeklanguage.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides/index.html
Audacity: http://web.audacityteam.org/download/
Blogger: http://www.blogger.com/start
Dropbox: https://www.dropbox.com/
Prezi (online χρήση): http://prezi.com/
Skype: http://www.skype.com/en/download-skype/skype-for-computer/
Socrative: http://www.socrative.com/
Syrveymonkey: https://www.surveymonkey.com/
Toondoo: http://www.toondoo.com/

Voki: http://www.voki.com/
Wordle: http://www.wordle.net/

Κατανοώντας τους φίλους

Ζήζου Κατερίνα
Ψυχολόγος, Σύλλογος Γονέων, Κηδεμόνων, Φίλων Ατόμων με Αυτισμό Ν. Λάρισας
zizoykaterina@yahoo.gr

Συγκούνας Γιώργος
Ψυχολόγος Msc, Σύλλογος Γονέων, Κηδεμόνων, Φίλων Ατόμων με Αυτισμό Ν. Λάρισας
sygkounas@gmail.com

Συρμακέζη Μαρία
Γυμνάστρια Ειδικής Αγωγής, Σύλλογος Γονέων, Κηδεμόνων, Φίλων Ατόμων με Αυτισμό Ν. Λάρισας
sirmakezi.maria@yahoo.com

Περίληψη

Το πρόγραμμα Κατανοώντας τους Φίλους αποτελεί ένα πρόγραμμα για την εκπαίδευση των μαθητών σχολικής ηλικίας στη διαφορετικότητα και στην καλλιέργεια της ενσυναίσθησης. Σχεδιάστηκε για παιδιά σχολικής ηλικίας και παρουσιάζεται στην τάξη, ενώ ανάλογα με το ηλικιακό επίπεδο των μαθητών γίνονται και οι ανάλογες τροποποιήσεις. Περιλαμβάνει τεχνικές γνωστικής αναδόμησης και βιωματικές ασκήσεις που σκοπεύουν στην ενίσχυση της κατανόησης των βασικών δυσκολιών που αντιμετωπίζουν μαθητές στο Φάσμα του Αυτισμού που βρίσκονται σε ειδική ή γενική τάξη. Οι μαθητές καλούνται μέσω των δραστηριοτήτων να συνδέσουν τις δυσκολίες στην λεπτή κινητικότητα, στον οπτικοκινητικό συντονισμό, στην αντιληπτική ικανότητα, στην αισθητηριακή εμπειρία, στην αντίληψη των συναισθημάτων με τη συμπεριφορά μαθητών στο Φάσμα του Αυτισμού και να αναπτύξουν δεξιότητες υποστήριξης τους. Απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς οι οποίοι πιθανόν να έχουν μαθητές που βρίσκονται στο φάσμα του Αυτισμού, με σκοπό την προώθηση της ευαισθητοποίησης των ιδίων αλλά κατ' επέκταση και των μαθητών τους.

Λέξεις κλειδιά: ενσυναίσθηση, διαφορετικότητα, αυτισμός

Εισαγωγή

Οι σύγχρονες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις για τα παιδιά με ειδικές ανάγκες θεωρούν μέγιστης αξίας την εκπαίδευση όσο το δυνατόν πιο κοντά σε τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά (Kasari *et. al*., 1999). Πρόσφατη ευαισθητοποίηση του κοινού αυτής της φιλοσοφίας οδήγησε σε τεράστιο αριθμό παιδιών με Αυτισμό να εκπαιδεύεται σε σχολεία Γενικής Κατεύθυνσης (Cambell *et al*., 2003) και ειδικά για παιδιά που βρίσκονται στο φάσμα του Αυτισμού χωρίς όμως Διανοητική Καθυστέρηση και γνωστικές μειονεξίες. Παρόλα αυτά, εγείρονται σημαντικά ερωτήματα για το κατά πόσο τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά αποδέχονται τους συμμαθητές τους με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας ή σύνδρομο Asperger (Swaim and Morgan, 2001).

Προηγούμενες έρευνες έχουν δείξει ότι, τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά αναφέρουν θετική στάση απέναντι στους μαθητές με αναπηρία σε ένα συμπεριληπτικό εκπαιδευτικό πλαίσιο (Mc Donald, 1987). Οι παρατηρήσεις αυτές είναι σύμφωνες και με τις στάσεις συνομηλίκων σε μη συμπεριληπτικά πλαίσια. Σύγχρονες έρευνες όμως, έχουν δείξει ότι τα

τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά μπορούν να αναπτύξουν υποτιμητικές στάσεις απέναντι στους συνομηλίκους με αναπηρία ανεξάρτητα από το σχολικό τους πλαίσιο- ειδικό ή γενικό (Cambell *et al.*2004 ·Harrower and Dunlap, 2001).

Επίσης, υποστηρίζεται πως το «στίγμα» επιδεινώνεται στις περιπτώσεις των παιδιών που ανήκουν στο φάσμα του Αυτισμού και είναι Υψηλής Λειτουργικότητας όταν συνδέεται με καταστάσεις Ψυχικής Υγείας. Η περίεργη ή διασπαστική συμπεριφορά συνοδευόμενη από την απουσία φυσικής μειονεξίας έχει ως επακόλουθο οι συμμαθητές και οι συνομήλικοι να αποδίδουν προσωπικό φταίξιμο είτε στο ίδιο το άτομο είτε στην οικογένειά του.`

Έχει επισημανθεί λοιπόν η αναγκαιότητα για αντιμετώπιση του στίγματος που συνδέεται με τις Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές. Τα σχολικά προγράμματα αντιμετώπισης του στίγματος φαίνεται να είναι αποτελεσματικά (Crisp *et. al.*, 2000· Townley, 2002) καθώς τα παιδιά σχολικής ηλικίας είναι ο καλύτερος στόχος για τέτοια προγράμματα. Κι αυτό γιατί, σ αυτή την ηλικιακή περίοδο μπορούν να θεμελιωθούν οι βάσεις για τις στάσεις και τα πιστεύω που θα διαμορφωθούν σχετικά με την αναπηρία, μέχρι και την ενήλικη ζωή.

Κατά την ευαισθητοποίηση και άρση του στίγματος πραγματοποιούνται 4 τύποι πληροφόρησης: 1. οι περιγραφικές πληροφορίες, όπου δίνεται έμφαση στο επίπεδο των ομοιοτήτων μεταξύ των παιδιών με Αυτισμό και των συνομηλίκων, 2. πληροφορίες-επεξηγήσεις όπου δίνεται έμφαση στην έλλειψη ελέγχου των παιδιών με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας πάνω στην διαταραχής τους, 3. καθοδηγητικές πληροφορίες όπου παρέχουν οδηγίες στο πώς να ανταποκρίνονται στα παιδιά με Αυτισμό (Campbell, 2006), 4. βιωματικά εργαστήρια (Faherty, 2005).

Στα πλαίσια του περιεκτικού προγράμματος Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children (TEACCH) αναπτύχθηκε από την C. Faherty ένα πρόγραμμα για την εκπαίδευση των παιδιών στην διαφορετικότητα και στην καλλιέργεια της ενσυναίσθησης παιδιών με Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές, το πρόγραμμα «Κατανοώντας τους Φίλους». Το συγκεκριμένο πρόγραμμα σχεδιάστηκε για παιδιά σχολικής ηλικίας και παρουσιάζεται στην τάξη, ενώ ανάλογα με το ηλικιακό επίπεδο των μαθητών γίνονται και οι ανάλογες τροποποιήσεις.

Η παρουσίασή μας περιλαμβάνει την εφαρμογή του προαναφερθέντος βιωματικού προγράμματος, όπου οι συμμετέχοντες θα έρθουν σε επαφή με την θεωρία και το υλικό που χρησιμοποιείται κατά την εφαρμογή του προγράμματος «Κατανοώντας τους Φίλους», με σκοπό την προώθηση της ευαισθητοποίησης των ιδίων αλλά κατ' επέκταση και των μαθητών τους. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα περιλαμβάνει ένα γενικό πρωτόκολλο και δύο επιπλέον εκδοχές, ανάλογα με το πλαίσιο στο οποίο εφαρμόζονται: το γενικό πρόγραμμα, η εκδοχή για ειδική τάξη και τα μέλη της και κατανοώντας το συμμαθητή σας.

Εισαγωγή :το γενικό πρόγραμμα

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα μπορεί να παρουσιαστεί ως γενικό πρόγραμμα, στο οποίο αναφέρονται και αναλύονται σημαντικές έννοιες και σημαντικά θέματα. Στην εισαγωγή δεν περιλαμβάνονται ειδικές πληροφορίες για κάποιο παιδί ή για μια ομάδα παιδιών. Είναι από μόνη της ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα και περιλαμβάνει τα τρία μέρη που ακολουθούν :
Ικανότητες: Διαφέρουμε και είμαστε ίδιοι, κέντρα βιωματικών δραστηριοτήτων, επίδειξη αντίληψης του λόγου.

Εισαγωγή για μια ειδική τάξη και τα μέλη της

Αν το σχολείο συστεγάζεται με κάποιο ειδικό σχολείο ή υπάρχουν τμήματα ένταξης, μετά από το εισαγωγικό πρόγραμμα μπορούν να δοθούν πληροφορίες για κάποια ειδική τάξη και τα μέλη της. Η εκδοχή αυτή ενδείκνυται αν τα μέλη της ειδικής τάξης συμμετέχουν σε δραστηριότητες στην κανονική τάξη.

Κατανοώντας τον συμμαθητή σας

Έπειτα από το εισαγωγικό πρόγραμμα, η συζήτηση σχετικά με το παιδί με αυτισμό, που είναι μέλλος της κανονικής τάξης, μπορούν να επεκταθούν καθώς συχνά υπάρχουν απορίες και λανθασμένες αντιλήψεις που αφορούν στον συγκεκριμένο μαθητή. Ανάλογα με τον μαθητή, ο ίδιος μπορεί να είναι ή να μην είναι παρών σ' αυτή την αρχική συζήτηση.

Μέγιστης σημασίας και ιδιαίτερης προσοχής πρέπει να τυγχάνει η τήρηση του απορρήτου. Όταν συζητούνται θέματα για συγκεκριμένο μαθητή , είναι αυτονόητο ότι απαιτείται η ενημέρωση και η άδεια των γονέων του παιδιού.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα (όπως προαναφέρθηκε) είναι κατασκευασμένο για να πραγματοποιείται σε παιδιά σχολικής ηλικίας. Παρακάτω παρατίθεται η διαδικασία όπως υλοποιείται στα σχολεία, προκειμένου να γίνει κατανοητή στους συμμετέχοντες, η οποία όμως κατά την παρουσίαση θα προσαρμοστεί αναλόγως.

Εισαγωγή στο 'Κατανοώντας τους Φίλους': το Γενικό Πρόγραμμα

Το 'Κατανοώντας τους Φίλους' μπορεί να παρουσιαστεί ως 'γενικό πρόγραμμα'. Παρουσιάζονται και συζητιούνται γενικά θέματα, αλλά δεν αναφέρονται στοιχεία και πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο παιδί ή για μια ομάδα παιδιών. Προσαρμογές γίνονται ανάλογα με την ηλικία των μαθητών. Το γενικό πρόγραμμα χρησιμοποιείται ως εισαγωγή, αν σκοπεύετε να προχωρήσετε στις περαιτέρω εκδοχές.

Ικανότητες:

Διαφέρουμε και είμαστε ίδιοι. Εξηγούμε στους μαθητές ότι σκοπός του προγράμματος είναι να τους βοηθήσουμε να φανταστούν πως θα ήταν αν είχαν 'διαφορετικές ικανότητες' από αυτές που έχουν τώρα και να κατανοήσουν γιατί κάποιοι άνθρωποι συμπεριφέρονται διαφορετικά από το αναμενόμενο. Γράφουμε στον πίνακα τη λέξη 'ικανότητες' και αναλύουμε τη σημασία της. Γράφουμε στον πίνακα τη λέξη 'μοναδικός' και εξηγούμε ότι ο καθένας έχει διαφορετικές ικανότητες. Συμπληρώστε ότι θέλετε να μάθετε σε τι διαφέρουν οι μαθητές αυτής της τάξης. Ζητάμε από τους μαθητές να σηκώσουν το χέρι τους για να απαντήσουν σε ερωτήσεις όπως οι παρακάτω:

Ποιος μπορεί να κάνει ποδήλατο; Ποιος κάνει ρόλερ Ποιος ξέρει να παίζει ποδόσφαιρο; Ποιος ξέρει την προπαίδεια του 5; Ποιος κάνει άσχημα γράμματα; Ποιος κάνει πραγματικά ωραία γράμματα; Ποιος είναι καλός στα ηλεκτρονικά παιχνίδια; Ποιος τρέχει πολύ γρήγορα; Ποιος τρέχει γρήγορα; Ποιος ξέρει να πλέκει; Ποιος ξέρει να μαγειρεύει; Κ.λ.π. Είναι σημαντικό να μην απαντήσουν όλα τα παιδιά θετικά σε όλες τις ερωτήσεις, για να μπορέσετε να αναδείξετε τη διαφορετικότητα. Έτσι, για παιδιά μικρότερων τάξεων ή όταν όλα τα παιδιά σηκώνουν το χέρι τους σε κάθε ερώτηση, βοηθά αν συμπεριλάβετε ερωτήσεις όπως οι παρακάτω: Ποιος έχει μαύρα μαλλιά; Ποιος έχει ξανθά μαλλιά Ποιος έχει καστανά μαλλιά; Ποιος φοράει γυαλιά; κ.λ.π. Σχολιάστε ότι ο καθένας έχει διαφορετικές ικανότητες και δεξιότητες, που τον κάνουν μοναδικό ανάμεσα στους άλλους.

Στη φάση αυτή, περιγράψτε μια σκηνή στην παιδική χαρά και ρωτήστε…. ''Ετυχε ποτέ να παίξετε ποδόσφαιρο (ή άλλο σχετικό παιχνίδι) και ενώ σχεδιάζατε να χτυπήσετε τη μπάλα δυνατά για να πάει μακριά, όταν έφτασε σε σας, προσπαθήσατε να τη χτυπήσετε αλλά τη χάσατε;'. Μπορείτε να κάνετε και τις αντίστοιχες κινήσεις καθώς μιλάτε, για είναι η περιγραφή πιο έντονη και να κεντρίσετε την προσοχή των παιδιών. Ρωτήστε 'Ποιος είναι ευχαριστημένος όταν τα άλλα παιδιά λένε, …. Μην ανησυχείς, προσπάθησε ξανά, είναι εντάξει, μπορείς να το κάνεις…..;' Ή ποιος είναι ευχαριστημένος όταν του λένε '….μην είσαι τόσο ανόητος, γιατί δεν το έκανες;' Είναι αναμενόμενο ότι όλα τα παιδιά θα σηκώσουν το

χέρι τους για να δηλώσουν ότι θα ήθελαν να τους δείξουν κατανόηση. Τώρα ρωτήστε 'Ποιος θέλει να τον καταλαβαίνουν οι άλλοι;' Οι ερωτήσεις μπορούν να διατυπωθούν λίγο διαφορετικά, όπως 'ποιος θέλει να τον καταλαβαίνουν οι φίλοι του;' Ή 'ποιος είναι ευχαριστημένος όταν τον καταλαβαίνουν οι φίλοι του;' Σχολιάστε ότι αν και ο καθένας έχει διαφορετικές δεξιότητες, ταλέντα και ικανότητες, κατά κάποιο τρόπο είμαστε όλοι ίδιοι. Θέλουμε όλοι να μας καταλαβαίνουν οι άλλοι. Αν κάνετε το γενικό πρόγραμμα, μπορείτε τώρα να αρχίσετε να εξηγείτε τις δραστηριότητες.

Κέντρα Βιωματικών Δραστηριοτήτων:

Εναλλαγή Ομάδων : Παρουσιάστε τις ακόλουθες δραστηριότητες και ζητήστε από τη δασκάλα με μοιράσει τα παιδιά σε τρεις ομάδες. Αν στήσατε 4 κέντρα βιωματικών δραστηριοτήτων, μοιράστε την τάξη σε 4 ομάδες. Είναι προτιμότερο να στήσετε 3 κέντρα. Στην περίπτωση αυτή ο έλεγχος/χειρισμός της τάξης και του προγράμματος είναι πιο εύκολος και παραμένει σε λογικά χρονικά πλαίσια. Η περιγραφή των συνιστώμενων κέντρων ακολουθεί στο τέλος αυτού του σχεδιασμού, στην ενότητα 'κατάλογος των υλικών του προγράμματος 'Κατανοώντας τους Φίλους' και περιγραφή των βιωματικών δραστηριοτήτων'. Κάντε μια σύντομη εισαγωγή για κάθε κέντρο, κρατώντας ψηλά τα υλικά αυτού του τραπεζιού. Π.χ. για τη δραστηριότητα σχετικά με τις δυσκολίες λεπτής κινητικότητας, μπορείτε να πείτε: ''Όταν θα πάτε σ' αυτό το τραπέζι, θα φορέσετε αυτά τα μεγάλα γάντια…. είναι πολύ μεγάλα σας, αλλά είναι εντάξει. Όταν θα τα φορέσετε, πρέπει να περάσετε στο κορδόνι αυτές τις χάντρες. Θα διαπιστώσετε πώς θα ήταν αν οι μύες των χεριών σας λειτουργούσαν διαφορετικά απ' ότι λειτουργούν τώρα'. Σε μεγαλύτερα παιδιά μπορείτε να εξηγήσετε τον όρο 'λεπτή κινητικότητα'. Διαβεβαιώστε τα ότι επιτρέπεται να διασκεδάσουν με τη δραστηριότητα, αλλά παράλληλα ζητήστε να σκεφθούν τι πράγματα μπορεί να ήταν δύσκολο να κάνουν, αν οι δεξιότητες τους στη λεπτή κινητικότητα ήταν κάπως έτσι. Ρωτήστε τι μπορεί να ήταν διαφορετικό για το καθένα. Πώς θα ήταν η δουλειά τους για τους άλλους; Θα είχαν ανάγκη από κάποια ειδική μορφή βοήθειας; Κάθε κέντρο πρέπει να διευκολύνετε από δάσκαλο ή άλλο ενήλικα. Αυτός μπορεί να κάνει ερωτήσεις κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας για να προκαλέσει τα παιδιά να σκεφθούν. Χτυπήσετε ένα κουδούνι όταν είναι η ώρα εναλλαγής των ομάδων, από το ένα κέντρο δραστηριοτήτων στο άλλο. Κάντε γρήγορα την αλλαγή, για να κρατήσετε το ενδιαφέρον των παιδιών. Όταν όλες οι ομάδες έχουν περάσει από όλα τα κέντρα, πείτε ότι τώρα θα διαλέξετε ένα μαθητή για να σας βοηθήσει να δείξετε κάτι, αλλά πρέπει να είναι ένας μαθητής που μπορεί να ακολουθήσει οδηγίες καλά. Θα διαλέξετε το βοηθό σας αμέσως μόλις όλοι είναι πίσω στις θέσεις τους. Αυτό βοηθά τα παιδιά να επιστρέψουν στις θέσεις τους αμέσως.

Επίδειξη Αντίληψης του Λόγου:

Ενώ οι μαθητές επιστρέφουν στις θέσεις τους, ετοιμάστε ένα γραφείο μπροστά, κοντά στον πίνακα, τοποθετώντας πάνω 10-15 διαφορετικά πράγματα-υλικά-παιχνίδια. Μεταξύ αυτών πρέπει να συμπεριλάβετε ένα πιάτο, ένα ποτήρι, ένα κουτάλι κι ένα πιρούνι. Έχετε μακριά από το οπτικό πεδίο των παιδιών μια λευκή σελίδα στην οποία έχετε σχεδιάσει ένα πιάτο, ένα ποτήρι, ένα κουτάλι κι ένα πιρούνι. Προς το παρόν κρύψτε την. Αφού επιλέξετε έναν εθελοντή, ζητήστε του να έρθει και να καθίσει στο γραφείο, κοιτώντας προς τους συμμαθητές του. Ανάλογα με τα δυναμικά της τάξης, είναι βοηθητικό, μερικές φορές, να επιλέξετε ένα μαθητή που φαίνεται ότι μπορεί να είναι ο 'μάγκας' ή μπορεί να έχει ανάγκη να αναπτύξει σε κάποιο βαθμό την ενσυναίσθηση (όμως, πρέπει να έχει ζητήσει να συμμετέχει με τη θέλησή του). Ρωτήστε το μαθητή αν μπορεί να σας ακούσει καλά, για να ακολουθήσει με ακρίβεια τις οδηγίες σας. Πείτε του ότι θέλετε να σας ακούει προσεχτικά.

Και μετά, χωρίς να αλλάξετε τον τόνο της φωνής σας, δείξτε τα υλικά πάνω στο γραφείο που είναι μπροστά του και ζητήστε του να στρώσει το τραπέζι, αλλά δώστε τις οδηγίες σε άλλη γλώσσα. Αν δεν ξέρετε άλλη γλώσσα, φροντίστε να μάθετε – να αποστηθίσετε τις αντίστοιχες, κατάλληλες εκφράσεις. Προσέξτε να μην επιλέξετε ένα μαθητή που μπορεί να ξέρει την άλλη γλώσσα, επιλέξτε τον εθελοντή σας με προσοχή και μην 4 χρησιμοποιείτε μια συνηθισμένη ξένη γλώσσα. Μερικοί προτιμούν να χρησιμοποιήσουν άσχετες φράσεις, που δεν είναι συγκεκριμένη γλώσσα. Επαναλάβετε τις ξενόγλωσσες οδηγίες αργά, μετά πιο δυνατά, και μετά απλοποιήστε τις λέξεις. Δείξτε στο τραπέζι και ανάλογα με την ηλικία του μαθητή, μπορείτε να εκφράσετε ανυπομονησία. Για μεγαλύτερα παιδιά και ενήλικες, μπορείτε να επιμένετε. Για μικρότερα παιδιά να είστε σύντομοι.

Προσοχή: Στα παιδιά νηπιαγωγείου, 1ης τάξης και 2ας, είναι προτιμότερο να είναι σύντομη αυτή η δραστηριότητα. Τα παιδιά του νηπιαγωγείου, κυρίως, αναστατώνονται και μπορεί να μην κατανοούν το νόημα αυτής της δραστηριότητας. Συχνά, παρακάμπτω τις οδηγίες σε ξένη γλώσσα και τους δείχνω απλά τη σελίδα με τα σχέδια. Μπορεί να ρωτήσω 'μπορείς να καταλάβεις τι πρέπει να κάνεις, κοιτώντας αυτή τη ζωγραφιά, ακόμη κι αν δεν σου πω;'. Βοηθήστε το παιδί όσο το δυνατόν περισσότερο, μέχρι που να τα καταφέρει. Επιβραβεύστε το μαθητή και χειροκροτήστε όλοι μαζί. Φροντίστε να είναι διασκεδαστικό. Μερικές φορές, με μεγαλύτερα παιδιά, βάλτε τη σελίδα πάνω στο γραφείο και δείξτε την. Αν συνεχίζει να μην καταλαβαίνει, δείξτε κάθε ένα από τα σκίτσα και πιο αντικείμενο αντιστοιχεί σε κάθε σκίτσο. Συνήθως κατανοούν αμέσως και τοποθετούν το πιάτο στο πιάτο, το ποτήρι κ.λ.π. στα αντίστοιχα σκίτσα. Επιβραβεύστε το μαθητή και χειροκροτήστε όλοι μαζί. Ρωτήστε τον γιατί δεν ακολούθησε τις λεκτικές οδηγίες. Σας άκουγε όταν του μιλούσατε; Μετά εξηγήστε ότι υπάρχουν άνθρωποι που ακούν όλες τις λέξεις αλλά δεν καταλαβαίνουν το νόημα αυτού που ακούν, σαν να ήταν ξένη γλώσσα. Κάντε ερωτήσεις όπως 'ήξερες ότι έπρεπε να κάνεις κάτι; Πως ένιωθες όταν δεν μπορούσες να καταλάβεις τι έπρεπε να κάνεις; Τελικά τα κατάφερες πολύ καλά και έστρωσες το τραπέζι..... αλλά πώς κατάλαβες τι έπρεπε να κάνεις;'. Εστιάστε και πάλι την προσοχή στο οπτικό σύνθημα. Κρατήστε ψηλά τη σελίδα και ρωτήστε τους υπόλοιπους μαθητές αν θα καταλάβαιναν τι πρέπει να κάνουν, αν την έβλεπαν. Μιλήστε σχετικά με το πώς μερικά παιδιά που δεν καταλαβαίνουν πάντα τι λένε οι άλλοι, μπορούν να καταλάβουν πολλά αν δουν ένα σκίτσο, μια εικόνα, μια φωτογραφία. Μπορούν να καταλάβουν περισσότερα αν μπορούν να δουν τι να κάνουν, αντί απλώς να ακούσουν. Ανάλογα με το επίπεδο της τάξης, κατά τη συζήτηση αυτή μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όρους όπως 'κατανόηση λόγου', 'ακουστική επεξεργασία', και 'οπτική μάθηση'. Μιλήστε για τους διαφορετικούς τρόπους μάθησης και πώς μερικά παιδιά μαθαίνουν καλύτερα όταν ακούν, άλλα όταν μπορούν να διαβάσουν και άλλα όταν κάνουν πράγματα, κ.λ.π. Αυτή η εισήγηση είναι χρήσιμη για την εισαγωγή σε θέματα σχετικά με την ειδική τάξη. Αν κάνετε απλώς το γενικό πρόγραμμα, μπορείτε να σταματήσετε εδώ. Απαντήστε σε ερωτήσεις σχετικά με το τι συνέβη κατά τη διάρκεια του προγράμματος και κλείστε υπενθυμίζοντας ότι ο καθένας είναι διαφορετικός και ταυτόχρονα ίδιος με τους άλλους. Μιλήστε για τη μοναδικότητα του καθενός. Αν σκοπεύετε να γίνετε πιο λεπτομερής, συνεχίστε με τις επόμενες εκδοχές.

Συμπεράσματα

Η παρούσα εργαστηριακή παρουσίαση αποτελεί ένα σύνολο δραστηριοτήτων γνωστικής αναδόμησης και βιωματικών ασκήσεων με στόχο την ευαισθητοποίηση μαθητών σχολικής ηλικίας σε σχέση με τη διαφορετικότητα και τις ιδιαιτερότητες των παιδιών του αυτιστικού φάσματος. Η κλινική εμπειρία έχει δείξει αλλαγή στις στάσεις και στη συμπεριφορά των μαθητών απέναντι στους μαθητές με Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος όπως επίσης και σε μαθητές με άλλες συναφείς διαταραχές (Staniland and Byrne,2013). Παρόλα αυτά, μέχρι

στιγμής δεν υπάρχει εμπειρική στήριξη σε ελληνικό πληθυσμό. Προτείνεται περεταίρω έρευνα για την αποτελεσματικότητα του προγράμματος με ελληνικό δείγμα.

Παράρτημα

Κατάλογος υλικών για το 'Κατανοώντας τους φίλους' και περιγραφή των βιωματικών δραστηριοτήτων

Για την δραστηριότητα λεπτής κινητικότητας θα χρησιμοποιηθούν : 8 ζευγάρια μεγάλα υφασμάτινα γάντια κηπουρικής, 8 ζευγάρια κορδόνια παπουτσιών και χάντρες.

Για την δραστηριότητα της οπτικής αντίληψης θα χρησιμοποιηθούν: 8 ζευγάρια προστατευτικά γυαλιά αλειμμένα με βαζελίνη .

Για την αντιληπτική και αισθητηριακή δραστηριότητα θα χρησιμοποιηθουν αυτοκόλλητη ταινία και κιάλια.

Για την δραστηριότητα προσοχής και αισθητηριακής αντίληψης θα χρησιμοποιηθούν ακουστικά και κασετόφωνο με λευκό θόρυβο ή θόρυβο πλήθους.

Βιβλιογραφία

Campbell, J. M. (2006). ΄Changing children's attitudes toward autism: A process of persuasive communication.΄ *Journal of Developmental and Physical Disabilities.18.* 251–272.

Campbell, J. M., Morgan, S. B., & Jackson, J. N. (2003)' *Autism spectrum disorders and mental retardation'* in R. T. Brown (Ed.)*, Handbook of pediatric psychology in school settings* (pp. 431–450). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Campbell, J. M., Ferguson, J. E., Herzinger, C. V., Jackson, J. N., & Marino, C. A. (2004). 'Combined descriptive and explanatory information improves peers' perceptions of autism.' *Research in Developmental Difficulties*. *25*. 321–339.

Crisp, A., Gedler, M., Rix, S., Meltzer, H., & Rowlands, O. (2000).' Stigmatisation of people with mental illnesses'. *British Journal of Psychiatry.177*. 4–7.

Faherty, C.(2005). *Understanding Friends.* TEACCH: The University of North Carolina. Μετάφραση Παπαγεωργίου, Β.

Harrower, J. K., & Dunlap, G. (2001). 'Including children with autism in general education classrooms: A review of effective strategies'. *Behaviour Modification.25.*762–784

Kasari, C., Freeman, S. F. N., Bauminger, N., & Alkin, M. C. (1999). 'Parental perspectives on inclusion: Effects of autism and downsyndrome.' *Journal of Autism and Developmental Disorders. 29*. 297–305.

McDonald, S., Birnbrauer, J. S., & Swerissen, H. (1987).' The effect of an integration program on teacher and student attitudes to mentally-handicapped children.' *Australian Psychologist. 22.* 313–322.

Schopler, E.(1994). 'A statewide program for the treatment and education of autistic and related communication handicapped children (TEACCH).' *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America.*3(1). 901-103)

Staniland, F & Byrne K (2013). 'The Effects of a Multi-Component Higher-Functioning Autism Anti-Stigma Program on Adolescent Boys.' *Journal of Autism and Developmental Disorders.* 43:2816–2829

Swaim, K. F., & Morgan, S. B. (2001). 'Children's attitudes and behavioural intentions toward a peer with autistic behaviours: Does a brief educational intervention have an effect?' *Journal of Autism and Developmental Disorders. 31*. 195–205.

Townley, M. (2002).'Mental health needs of children and young people.' *Nursing Standard.16.* 38–47

Postermywall, Canva, Thinglink: Διαδικτυακά εργαλεία, που διευκολύνουν τη διδασκαλία μαθημάτων, αλλά και την υλοποίηση project

Χαρδαλούπα Ιωάννα
Εκπαιδευτικός ΠΕ07, Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών,
johanna.gr@gmail.com – johanna@sch.gr

Περίληψη

Το εργαστήριο αυτό απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων που θέλουν να δημιουργήσουν διαδικτυακές κι εκτυπώσιμες αφίσες [postermywall & canva], αλλά αναζητούν και κάποιο τρόπο να «συγκεντρώσουν» κάπου (σε μια διαδραστική & διαδικτυακή εικόνα) τα αποτελέσματα ενός έργου [thinglink]. Στην εποχή των ΤΠΕ είναι αναμφισβήτητο ότι όσο αυξάνουν οι απαιτήσεις για τη δημιουργία μιας αφίσας, ενός πόστερ για το μάθημα, ή για την υλοποίηση μιας γιορτής - εκδήλωσης, ενός πολιτιστικού/περιβαλλοντικού/ευρωπαϊκού έργου ακόμα κι ενός διδακτικού σεναρίου, τόσο αυξάνει και ο προβληματισμός για τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσαν να συγκεντρωθούν και να παρουσιαστούν κάπου τα αποτελέσματα. Αρχικά θα γίνει η παρουσίαση αυτών των διαδικτυακών εργαλείων και κατόπιν οι συμμετέχοντες θα δημιουργήσουν το δικό τους «προϊόν», κάνοντας χρήση των ανωτέρω εργαλείων.

Λέξεις κλειδιά: Web tools, postermywall, canva, thinglink, projects.

Εισαγωγή

Ο Prensky (2001a, 2001b), ο οποίος το 2001 έκανε δημοφιλή την έκφραση «digital natives» και «digital immigrants», υποστηρίζει ότι «οι σημερινοί μαθητές δεν είναι πια τα άτομα για τα οποία το εκπαιδευτικό μας σύστημα σχεδιάστηκε για να εκπαιδεύσουμε». Η νέα γενιά των μαθητευόμενων έχει μεγαλώσει σε έναν κόσμο με ψηφιακές εφαρμογές, τον οποίο και γνωρίζει κυρίως μέσα από ψηφιακές πηγές. Σύμφωνα με τους Mabrito & Medley (2008) οι συνήθειες και οι ειδικές δεξιότητες που έχει αναπτύξει η γενιά του διαδικτύου έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός διαφορετικού τύπου μαθητευόμενου, που αναζητάει πληροφορίες και παράγει γνώση σε ένα ψηφιακό περιβάλλον και δημιουργεί κείμενα πολύ διαφορετικά από αυτά που έχουν συνηθίσει να διορθώνουν οι εκπαιδευτικοί, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να κατανοήσουν την αξία τους.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας παρέχει νέα δεδομένα στη διδασκαλία και στη μάθηση, γεφυρώνοντας την απόσταση μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή. Πολλές φορές ωστόσο, η ίδια η τεχνολογία αποτελεί παράγοντα ανατροφοδότησης των χρηστών με νέες ανάγκες.

Αυτό το εργαστήριο θα προσπαθήσει να καλύψει ένα μικρό μέρος από αυτές τις «νέες ανάγκες». Εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων μπορούν να το παρακολουθήσουν τόσο από την Πρωτοβάθμια όσο και από τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Σκοπός του εργαστηρίου είναι να «απομυθοποιήσει» την τυχόν δυσκολία, που μπορεί κάποιος εκπαιδευτικός να συναντήσει στην πορεία της ολοκλήρωσης ενός έργου. Η δημιουργία αφίσας (διαδικτυακά, αλλά και με τη δυνατότητα εκτύπωσης) και ένας διαφορετικός τρόπος «συγκέντρωσης» και αποθήκευσης των εργασιών των μαθητών μας σε ένα μέρος – στην περίπτωσή μας σε μια διαδραστική εικόνα – θα είναι τα θέματα του εργαστηρίου.

Οι εκπαιδευτικοί που θα επιλέξουν να παρακολουθήσουν το εργαστήριο δεν απαιτείται να έχουν προγενέστερες γνώσεις ή να έχουν ετοιμάσει κάτι εκ των προτέρων. Ό τι χρειάζεται (π.χ. εικόνες για τη δημιουργία πόστερ) θα τους δοθεί εκείνη τη στιγμή στο εργαστήριο. Πάντως, θα ήταν χρήσιμο – κυρίως για να μην υπάρξει απώλεια χρόνου – όποιος/-α εκπαιδευτικός επιθυμεί να παρακολουθήσει το εργαστήριο, να έχει κάνει εγγραφή στα παρακάτω τρία (3) διαδικτυακά εργαλεία: 1) http://www.postermywall.com/ 2) https://www.canva.com/ και 3) http://www.thinglink.com/.

Και για τα τρία αυτά «εργαλεία», θα ακολουθηθεί η ίδια προσέγγιση: 1) παρουσίαση ενός έτοιμου έργου, για να δουν όλοι, τι ακριβώς μπορούν να δημιουργήσουν με το «εργαλείο» 2) αναλυτική παρουσίαση του περιβάλλοντος εργασίας και των δυνατοτήτων του, δηλ. τι ακριβώς κάνει το καθετί 3) εστίαση σε κάποιες ιδιαιτερότητες κι επεξήγηση τυχών δυσκολιών, που πρέπει να προσέξουν οι εκπαιδευτικοί, αν επιλέξουν αυτή την εφαρμογή και 4) πρακτική εφαρμογή. Οι συμμετέχοντες θα δοκιμάσουν να χρησιμοποιήσουν ένα ή περισσότερα εργαλεία και να δημιουργήσουν κάτι που επιθυμούν.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Η όλη πορεία του εργαστηρίου, δηλ. παρουσίαση των διαδικτυακών εργαλείων, οι δυνατότητές του, τα δυνατά κι αδύνατα σημεία τους και η εφαρμογή στην πράξη από τους εκπαιδευτικούς (δηλ. η δραστηριότητα, που θα πρέπει να πραγματοποιήσουν), θα τους δοθούν ηλεκτρονικά. Θα χρησιμοποιηθεί σύνδεσμος (όπως: https://www.blendspace.com/lessons/sHz8ZDinRxDD1A/edit) Στο blendspace θα ανέβει η παρουσίαση, επεξήγηση, διευκρίνιση κάθε εφαρμογής και περισσότερες πληροφορίες για την κάθε μία. Θα ζητηθεί από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς να υλοποιήσουν μια κοινή δραστηριότητα για την ολοκλήρωση του εργαστηρίου. Σε αυτό το στάδιο, και για διευκόλυνση της διαδικασίας, μπορούν 2 ή 3 εκπαιδευτικοί να συνεργαστούν για. Το αποτέλεσμα αυτής της τελικής δραστηριότητας θα το ανεβάσουν οι συμμετέχοντες σε ένα padlet, ένα είδος «διαδικτυακού πίνακα ανακοινώσεων». Εκεί, μαζί με το παραχθέν έργο τους, θα σχολιάσουν / αξιολογήσουν το εργαστήριο που παρακολούθησαν.

Προαπαιτούμενα

Οι εκπαιδευτικοί που θα επιλέξουν να παρακολουθήσουν το εργαστήριο, πρέπει να εγγραφούν στις τρεις εφαρμογές (postermywall, canva και thinglink), ώστε διευκολυνθεί η όλη διαδικασία.

Συμπεράσματα

Η απομυθοποίηση της δυσκολίας ή του «αδύνατον να γίνει» για κάποιες δραστηριότητες που χρειάζεται να υλοποιεί ο εκπαιδευτικός, αποτελεί την κεντρική ιδέα αυτού του εργαστηρίου. Όλα είναι εφικτά για τον κάθε εκπαιδευτικό. Αρκεί να γνωρίζει το «πώς»!

Οι εφαρμογές postermywall και canva μας βοηθούν να δημιουργήσουμε αφίσες διαδικτυακές αλλά και εκτυπώσιμες. Οι χρήσεις είναι πολλές και επαφίεται στον κάθε εκπαιδευτικό να επιλέξει το πού και το πώς. Η εφαρμογή thinglink μας βοηθά να έχουμε συγκεντρωμένες διαδικτυακάτις εργασίες των μαθητών μας ή το τελικό προϊόν ενός έργου που υλοποιούμαι. Όπως και να αξιοποιηθούν, το σίγουρο είναι ότι διευκολύνουν πολύ και δίνουν ένα εντυπωσιακό αποτέλεσμα!

Στο σημείο αυτό είναι πολύ σημαντικό να τονιστεί ότι όλες αυτές οι εφαρμογές είναι δωρεάν και προσβάσιμες ανά πάσα ώρα και στιγμή από παντού – διότι βρίσκονται στο διαδίκτυο. Έτσι διευκολύνονται οι πάντες διότι υπάρχει άμεση πρόσβαση από παντού, όπου κι αν βρισκόμαστε (στην πόλη μας, σε άλλη πόλη, στο εξωτερικό).

Αναφορές

Mabrito, M., & Medley, R. (2008). Why Professor Johnny can't read: Understanding the Net Generation's texts. *Innovate* 4 (6). Retrieved 16 April 2014 from http://www.innovateonline.info/pdf/vol4_issue6/Why_Professor_Johnny_Can%27t_Read-__Understanding_the_Net_Generation%27s_Texts.pdf

Prensky, M. (2001a). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*. 9 (5), p 1-6. Retrieved 18 April 2015 from http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf

Prensky, M. (2001b). Digital Natives, Digital Immigrants, Part II. Do They Really Think differently? *On the Horizon.* 9 (6), p 1-9. Retrieved 24 Mai 2015 from http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf

Παράρτημα

Το υλικό θα δοθεί ηλεκτρονικά.

Επιθυμητό είναι να υπάρχει η δυνατότητα να ολοκληρωθεί το εργαστήριο σε δύο (2) ώρες. Για την παρουσίαση των τριών εφαρμογών θα χρειαστεί 30 λεπτά και 30 λεπτά θα χρειαστούν στο τέλος οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί για να «δημιουργήσουν» κάτι δικό τους χρησιμοποιώντας μια από τις εφαρμογές, αλλά και για να αξιολογήσουν το εργαστήριο.

Τίτλος Εργαστηρίου: «Τα έξι σκεπτόμενα καπέλα του DE BONO» και η σχολική καθημερινότητα

Κόζυβα Πασχαλίνα
Σχ. Σύμβουλος ΠΕ04 ν. Καρδίτσας & Τρικάλων, Περιφερειακή Εκπ/ση Θεσσαλίας,
Κισσάβου 13, 41005 Νίκαια,
pkoziva@gmail.com

Κοντογεωργίου Ασημίνα
Σχ. Σύμβουλος ΠΕ04 ν. Λάρισας, Περιφερειακή Εκπ/ση Θεσσαλίας,
Άνω Λεχώνια, 37300 Βόλος,
akontogeorgiou@gmail.com

Τσιάμαλος Ηρακλής
Σχ. Σύμβουλος ΠΕ02 ν. Καρδίτσας, Περιφερειακή Εκπ/ση Θεσσαλίας,
Μουστοξύδη 57, 41335 Λάρισα,
itsiamalos@yahoo.gr

Περίληψη

Το προτεινόμενο εργαστήριο θα αναπτυχθεί σε τρεις παράλληλες συνεδρίες, η κύρια μεθοδολογική του προσέγγιση θα είναι τα «ΕΞΙ ΣΚΕΠΤΟΜΕΝΑ ΚΑΠΕΛΑ ΤΟΥ DE BONO» Η φιλοσοφία του προτεινόμενου εργαστηρίου βασίζεται στις αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων, της μετασχηματίζουσας μάθησης και λαμβάνει υπόψη της τις αρχές των κινήτρων για την αποτελεσματική μάθηση. Η ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευόμενων, η βιωματική προσέγγιση, ο μετασχηματισμός του εκπαιδευτή σε συντονιστή/ εμψυχωτή, η δυναμική των ομάδων, το χτίσιμο σχέσεων μεταξύ των συμμετεχόντων, η οργάνωση της σκέψης, αποτελούν τις κύριες μεθοδολογικές της προσεγγίσεις. Σκοπός του είναι η δημιουργία κατάλληλου ψυχολογικού κλίματος το οποίο θα συμβάλλει θετικά στην αλλαγή του κλίματος στο σχολείο και στην αποτελεσματική μάθηση.

Λέξεις κλειδιά: Οργάνωση σκέψης, διαχείριση συγκρούσεων, νέα διδακτική προσέγγιση, αλλαγή οπτικής

Εισαγωγή

Η τεχνική των Έξι Σκεπτόμενων Καπέλων δημιουργήθηκε από τον Edward de Bono και είναι η διαδοχική αλλαγή του τρόπου σκέψης κατά τη διάρκεια της λήψης μιας απόφασης. Έξι διαφορετικοί τρόποι σκέψης συμβολίζονται με έξι καπέλα διαφορετικού χρώματος. Συγκεκριμένα:

- **Το λευκό καπέλο** αντιπροσωπεύει τις μνημονικές λειτουργίες, την ουδέτερη και αντικειμενική στάση. Η τεχνική του λευκού καπέλου αφορά τα αντικειμενικά στοιχεία και πληροφορίες. Το λευκό καπέλο αναζητεί την εξεύρεση στοιχείων και πληροφοριών για ένα πρόβλημα ή κατάσταση χωρίς να κάνει αξιολογήσεις και επιλογές.
- **Το κόκκινο καπέλο** αναπαριστά τις συναισθηματικές αντιλήψεις ενός προβλήματος ή μιας κατάστασης. Αναζητεί τις συγκινήσεις, τα συναισθήματα, τα δικά μας και των άλλων, κινητοποιεί την διαίσθηση χωρίς κρίση και δικαιολογίες.

- **Το μαύρο καπέλο** αντιπροσωπεύει την κριτική σκέψη, συλλέγει όλες τις αρνητικές πτυχές μιας λύσης ή κατάστασης.
- **Το κίτρινο καπέλο** αντιπροσωπεύει τη θετική και εποικοδομητική στάση. Αναζητεί τα θετικά στοιχεία και την αισιόδοξη άποψη για ένα πρόβλημα ή μια κατάσταση. Επίσης, δημιουργεί και αναπτύσσει προτάσεις για αλλαγές, βελτιώσεις, καινοτομίες.
- **Το πράσινο καπέλο** συμβολίζει την ανοιχτή και δημιουργική σκέψη. Αναζητεί την καινοτομία, τις νέες ιδέες και προτάσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος.
- **Το μπλε καπέλο** αναπαριστά τον έλεγχο όλης της διαδικασίας. Προτείνει και καθοδηγεί τα επόμενα βήματα, τόσο κατά την διάρκεια της συνάντησης όσο και μετά. Αυτό το καπέλο επιτρέπει όσους το «φορούν» να επικεντρώνονται στην μέθοδο με σωστή κατεύθυνση. Αναζητεί την αξιολογική άποψη για ένα πρόβλημα ή κατάσταση (Bono, 2000; Χουλιάρα κ.ά., 2013; Γκαγκάτσιος, 2011).

Τρόποι εφαρμογής

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος των έξι σκεπτόμενων καπέλων (Bono, 2000), όπως να αναπτυχθεί ως πλαίσιο για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων για άτομα και ομάδες. Ένα καπέλο καλύπτει το κεφάλι / κέντρο του ανθρώπινου μυαλού. Διαφορετικά χρώματα συμβολίζουν διαφορετικούς τρόπους σκέψης, που θέτονται σε εφαρμογή κατά την διαδικασία αντιμετώπισης ενός θέματος. Όταν γίνεται αλλαγή ενός καπέλου με ένα άλλο, αλλάζει εικονικά και η οπτική του ατόμου που το φορά. Ο αρχηγός (μπλε καπέλο) κατευθύνει την ομάδα στο πιο καπέλο να φορέσουν και σε ποιες ερωτήσει να απαντήσουν. Η μέθοδος αυτή (Bono, 2000), μπορεί να αξιοποιηθεί για την επίλυση κάθε τύπου επαγγελματικών, αλλά και προσωπικών προβλημάτων, όπως:

- Διατήρηση πειθαρχίας στη σχολική αίθουσα
- Αύξηση του κινήτρου των μαθητών για μάθηση
- Προβλήματα απουσιών από το σχολείο
- Εμπόδια στην επικοινωνία μεταξύ διδασκόντων, διδασκόντων – μαθητών, διδασκόντων – γονέων κ.λπ
- Επίλυση συγκρούσεων
- Αναζήτηση μεθόδων για την βελτίωση του σχολείου
- Λήψη στρατηγικών αποφάσεων (Bono, 2000; Χουλιάρα κ.ά., 2013)

Στο προτεινόμενο εργαστήριο που θα αναπτυχθεί σε τρεις παράλληλες συνεδρίες, η κύρια μεθοδολογική του προσέγγιση θα είναι τα « ΕΞΙ ΣΚΕΠΤΟΜΕΝΑ ΚΑΠΕΛΑ ΤΟΥ DE BONO». Τα θέματά τους θα είναι τα ακόλουθα:

1. **«Ο Σχολικός Εκφοβισμός μέσα από τη σκέψη του De BONO», Εκπ/τρια/Εμψυχώτρια: Κόζυβα Πασχαλίνα**
2. **«Οι συγκρούσεις στον εργασιακό χώρο, Μελέτη περίπτωσης: Ο Σύλλογος Διδασκόντων του σχολείου». Εκπ/τρια/ Εμψυχώτρια Κοντογεωργίου Ασημίνα**
3. **«Ο DE BONO και η διδασκαλία της Λογοτεχνίας». Εκπ/της/Εμψυχωτής, Τσιάμαλος Ηρακλής**

Η ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευόμενων, η βιωματική προσέγγιση, ο μετασχηματισμός του εκπαιδευτή σε συντονιστή/ εμψυχωτή, η δυναμική των ομάδων, το χτίσιμο σχέσεων μεταξύ των συμμετεχόντων, η οργάνωση της σκέψης, αποτελούν τις κύριες μεθοδολογικές της προσεγγίσεις.

Σκοπός: Η δημιουργία κατάλληλου ψυχολογικού κλίματος το οποίο θα συμβάλλει θετικά στην αλλαγή του κλίματος στο σχολείο και στην αποτελεσματική μάθηση.

Στόχοι

- Η απόκτηση δεξιοτήτων από τους εκπαιδευτικούς/συμμετέχοντες, ώστε να προσεγγίζουν τη σχολική καθημερινότητα με περισσότερο λειτουργικές διαδικασίες, καταλήγοντας στη σύνθεση των διαφορετικών οπτικών για κάθε θέμα που αναδεικνύεται.
- Η γνωριμία και εξοικείωση με εναλλακτικές μορφές διδασκαλίας τις οποίες θα χρησιμοποιήσουν στην καθημερινή εκπαιδευτική πράξη και πρακτική.

Η διάρκεια της κάθε συνεδρίας θα είναι 2 ώρες. Ο μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων ανά εργαστήριο 20. Τα δύο πρώτα εργαστήρια μπορούν να τα παρακολουθήσουν σύνεδροι όλων των ειδικοτήτων. Το 3ο εργαστήριο απευθύνεται σε φιλολόγους (ΠΕ02) και δασκάλους (ΠΕ70).

Περιγραφή 1ου Εργαστηρίου: Ο Σχολικός Εκφοβισμός μέσα από τη σκέψη του De BONO

Το φαινόμενο του εκφοβισμού στο σχολικό χώρο δεν είναι καινούργιο και δεν παρατηρείται σε μόνο σε σχολεία συγκεκριμένων χωρών. Πολλά λογοτεχνικά έργα περιγράφουν ιστορίες παιδιών τα οποία παρενοχλούνται και προσβάλλονται από συνομηλίκους τους συχνά και συστηματικά. Επίσης πολλοί είναι οι ενήλικες που έχουν ανάλογες εμπειρίες από τα δικά τους σχολικά χρόνια. Παρόλο την έκταση του η συστηματική του μελέτη έχει αρχίσει σχετικά πρόσφατα και για πολλά χρόνια περιορίζονταν στις Σκανδιναβικές χώρες (Olweus, 2009).

Σήμερα, μέσω των μεγάλης κλίμακας ερευνών και των μελετών μαθαίνουμε ότι ο εκφοβισμός είναι σημαντικό πρόβλημα σε όλες τις κοινωνίες όπου έχει μελετηθεί. Το 15% του σχολικού πληθυσμού στα δημοτικά και γυμνάσια της χώρας μας , έχουν υπάρξει θύτες ή θύματα. Οι επιπτώσεις στους εμπλεκόμενους άμεσα ή έμμεσα μπορεί να «ανιχνευτούν» σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους.

Το προτεινόμενο εργαστήριο στόχο έχει την κατανόηση της διαδικασίας θυματοποίησης, των παιχνιδιών εξουσίας, των διαπροσωπικών σχέσεων. Μέσα από τη μεθοδολογική προσέγγιση του De Bono για το φαινόμενο θα καταγραφούν τα συναισθήματα που συνοδεύουν το φαινόμενο, οι επιπτώσεις στους συμμετέχοντες, τα βήματα για την αντιμετώπιση και την πρόληψή του. Κατά τη διάρκεια του εργαστηρίου θα μελετηθεί μία πραγματική εμπειρία που κάποιο μέλος θα θελήσει να μοιραστεί μαζί μας. Οι υπόλοιποι φορώντας τα καπέλα του De Bono θα εξετάσουν την περίπτωση μέσα από τις διαφορετικές προσεγγίσεις και θα προτείνουν εναλλακτικές λύσεις. Στόχος η αλλαγή οπτικής σε όσα συμβαίνουν γύρω μας και μέσα μας.

Περιγραφή 2ου Εργαστηρίου: Οι συγκρούσεις στον Σύλλογο Διδασκόντων

Οι συγκρούσεις είναι δυναμικές διαδικασίες, αναπόσπαστα γεγονότα της επικοινωνίας μας με τους άλλους ανθρώπους, επομένως και της επαγγελματικής ζωής μας. Είναι σύνθετα φαινόμενα που παρατηρούνται όταν υπάρχουν ασυμβατότητες στις αντιλήψεις και αλληλοσυγκρουόμενα συμφέροντα μεταξύ των προσώπων μιας ομάδας σε ένα οργανισμό, που μπορεί να είναι μια σχολική μονάδα. Η μετατροπή τους σε θετικές διαδικασίες παραγωγής ιδεών και καινοτομιών απαιτεί ενσυνείδητη προσπάθεια, γνώση, αυτοέλεγχο και διάθεση συνεργασίας από όλα τα μέλη του/εργαζόμενους. Σημαντικός έως καταλυτικός είναι ο ρόλος του Διευθυντή, που μπορεί να διασφαλίζει οφέλη (π.χ. αύξηση παραγωγικότητας, ενδυνάμωση προσωπικών σχέσεων, βελτίωση ομαδικής συνοχής, κ.α.) ή αντίθετα να οδηγεί την ομάδα σε διάλυση (CIPD, 2008; Mulford, 2003). Στο σχολικό πλαίσιο, ο διευθυντής είναι ο ηγέτης που καλείται να χειριστεί τις συγκρούσεις προκειμένου να διασφαλίσει την παροχή αποτελεσματικών εκπαιδευτικών υπηρεσιών (Γερασίμου, 2008). Ο τρόποι άσκησης της ηγεσίας και διαχείρισης των συγκρούσεων είναι δύο παράγοντες που μπορεί να καθορίζουν, είτε από μόνοι τους είτε σε συνδυασμό την αποτελεσματικότητα και του σχολικού ηγέτη (Zafar, 2011). Οι συγκρούσεις μπορεί να είναι λειτουργικές ή δυσλειτουργικές, συνδέονται με τη σταθερότητα του οργανισμού και η μέθοδος διαχείρισής τους μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα μελλοντικών αντιπαραθέσεων ή να συμβάλλει στη δημιουργία κλίματος συνεργασίας και αρμονικής συνύπαρξης.

Οι πηγές της σύγκρουσης ποικίλουν και μπορεί να προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον, την εσωτερική δομή του οργανισμού, το εργασιακό περιβάλλον και τα ατομικά χαρακτηριστικά των εργαζομένων. Οι συγκρούσεις σχεδόν πάντα συνοδεύονται από ενδείξεις τις οποίες ένας έμπειρος διευθυντής μπορεί να αποκωδικοποιήσει και να αποφασίσει εάν θα αποτρέψει την εκδήλωση της σύγκρουσης ή θα την αφήσει να εξελιχθεί για την εκτόνωση της κατάστασης και την επίλυση των θεμάτων που αφορά. Γενικότερα η μέθοδος διαχείρισης των συγκρούσεων είναι άμεσα συνδεδεμένη με την προσωπικότητα του Διευθυντή και τον τύπο στον οποίο αυτός προσιδιάζει περισσότερο.

Οφείλουμε, όμως, να διακρίνουμε τις δύο βασικές λειτουργίες του Διευθυντή στο σχολείο, που παίζουν σημαντικό ρόλο και στην επίλυση ή μη των συγκρούσεων: διοίκηση και ηγεσία. Η Διοίκηση αναφέρεται στην αξιοποίηση της συσσωρευμένης εμπειρίας που «ενυπάρχει» στον οργανισμό/σχολείο, που μπορεί στην επίτευξη των στόχων στο παρόν. Η Ηγεσία αφορά στη διαμόρφωση των σημερινών δράσεων σε σχέση με ό, τι ο οργανισμός/σχολείο θα μπορούσε να γίνει στο μέλλον, διασφαλίζοντας έτσι ότι το θεσμικό όργανο ή το ίδιο το σύστημα κάνει μια αέναη δημιουργική εξέλιξη προς την καινοτομία, και απελευθερώνει τις δυνατότητές του ως συλλογικότητα (Jordan,1973).

Κατά τη διάρκεια του Βιωματικού Εργαστηρίου οι συμμετέχοντες σε μικρές ομάδες θα προσομοιώσουν τον Σύλλογο Διδασκόντων (ΣΔ) ενός σχολείου που θα κληθεί να διαχειριστεί ένα περιστατικό (θα προταθεί) που συνετέλεσε στη δημιουργία συγκρουσιακού κλίματος. Ενεργώντας είτε ως διοικητικός προϊστάμενος, είτε ως ηγέτης ένα μέλος της ομάδας θα «φορέσει» το μπλε καπέλο για να παίξει το ρόλο του Διευθυντή του Σχολείου και να συντονίσει την εργασία της ομάδας σύμφωνα με την θεωρία των «έξι σκεπτόμενων καπέλων» του De Bono.

Περιγραφή 3ου εργαστηρίου «Ο DE BONO και η διδασκαλία της Λογοτεχνίας

Παρατηρώντας τα αναλυτικά προγράμματα του μαθήματος της Λογοτεχνίας συχνά διαπιστώνουμε ότι είναι δομημένα πάνω στην αντίληψη ότι όλοι οι μαθητές μας έχουν καλή σχέση με την ανάγνωση ποιητικών και πεζών κειμένων, ότι έχουν τις δυνατότητες να συγκρίνουν και να ερμηνεύσουν δυο διαφορετικά μεταξύ τους κείμενα, να τα τοποθετήσουν μέσα στο χρόνο και στις κοινωνικές συνθήκες που υπήρχαν τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή κλπ. Δυστυχώς όλοι γνωρίζουμε ότι σπάνια συναντούμε αυτές τις ιδανικές συνθήκες. Η μέθοδος De Bono μπορεί να αναδειχτεί σε ένα πρώτης τάξης εργαλείο να κινητοποιήσουμε όλους τους μαθητές μας, ανεξάρτητα από τη σχέση που έχουν με το μάθημα της Λογοτεχνίας. Ένα από τα δυνατά σημεία της μεθόδου είναι το γεγονός ότι ασκεί τα παιδιά στην παρατήρηση, φάση που συχνά στο σχολείο την προσπερνάμε πηγαίνοντας κατευθείαν στην ανάλυση και την ερμηνεία. Προσφέρεται για το χωρισμό της τάξης σε ομάδες καθώς κάθε χρώμα (με την οπτική που το ακολουθεί) μπορεί να είναι το εξωτερικό χαρακτηριστικό γνώρισμα μιας ομάδας. Επιπλέον ασκεί τα παιδιά στην υιοθέτηση πολλών οπτικών, στοιχείο απαραίτητο, ειδικά στο μάθημα της Λογοτεχνίας. Τέλος, δημιουργείται ένα πλαίσιο επικοινωνίας ευχάριστο για τα παιδιά (τα χρώματα βοηθούν σε αυτό) όπου οι κανόνες επιτρέπουν την ισότιμη συμμετοχή όλων. Το όλο μοντέλο είναι εξαιρετικά ευέλικτο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλές παραλλαγές.

Κατά τη διάρκεια του εργαστηρίου θα γίνει προσομοίωση τάξης. Μετά την προβολή 2.30 λεπτών από την ταινία «ο ναυαγός» με τον Tom Hanks, θα αναλυθεί με τη μέθοδο De Bono και με την ίδια μέθοδο θα αναλυθεί το ποίημα «Ιθάκη» του Κ.Π Καβάφη . Με παραλλαγή της μεθόδου (χρώμα/ομάδα) θα αναλυθεί το ποίημα «Τα τείχη».

Το εργαστήριο θα ολοκληρωθεί με την ανάλυση της μεθόδου ως εργαλείο για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας . (Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, εναλλακτικές μέθοδοι)

Συμπεράσματα

Κατά την διάρκεια των τριών παράλληλων εργαστηρίων, που περιγράφτηκαν πιο πάνω, θα εφαρμοσθεί η θεωρία των «έξι σκεπτόμενων καπέλων» σε διαφορετικά θέματα συνδεδεμένα με την εκπαίδευση ενηλίκων – εκπαιδευτικών. Μέσα από αυτά θα δοθεί η ευκαιρία στους συμμετέχοντες να βιώσουν την δυνατότητα της ανάπτυξης της «πλάγιας σκέψης» (Lateral thinking) για την προσέγγιση ενός θέματος και κατ’ επέκταση της δημιουργικότητας για την αντιμετώπισής του, ισότιμα από όλα τα μέλη μιας ομάδας. Ενώ με την «κάθετη σκέψη» (Vertical thinking), που οι περισσότεροι έχουμε αναπτύξει, μέσα από λογικές διαδικασίες βασιζόμενες στην προηγούμενη εμπειρία μας, συνήθως αναζητούμε τον τρόπο εφαρμογής μιας λύσης ή πρότασης που θεωρούμε μοναδική, με την «πλάγια σκέψη» οι αρχικές ιδέες και οι αντιλήψεις μεταβάλλονται, οι διαφορές συντίθενται και πολλές νέες δυνατότητες εκφράζονται από τους συμμετέχοντες (Palmer, 2003).

Όσον αφορά στα θέματα που καλούνται να διαχειριστούν ο ΣΔ και ο Διευθυντής (Ηγέτης ή/και Διοικητικός Προϊστάμενος), με την προτεινόμενη μέθοδο θα καταστεί δυνατόν μέσα σε κλίμα συναίνεσης να αναζητούν λύσεις πρωτότυπες, πιθανόν, μη αναμενόμενες, αλλά λειτουργικές. Ακούγοντας τις διαφορετικές προσεγγίσεις – οπτικές θα αναπτύξουν την ενσυναίσθησή τους, δεξιότητα που συνηγορεί στο να προχωρήσει ο ΣΔ από την απλή συνάθροιση ατόμων στη δημιουργία συνεργαζόμενης κοινότητας προς όφελος όλων και ιδιαιτέρως των μαθητών.

Στο ίδιο πλαίσιο θα λειτουργήσει το εργαστήριο και για την «αντιμετώπιση» του φαινομένου του σχολικού εκφοβισμού. Αναπτύσσοντας τη δεξιότητα της ενσυναίσθησης όπως και τον εμπλουτισμό των οπτικών στην προσέγγιση του φαινομένου, μετακινείται η αντιμετώπισή του από το άτομο στην ομάδα, από το «εγώ στο εμείς».

Αναφορές

Ανδρέου, Ε (2011). *Χορεύοντας με τους λύκους*. Θεσσαλονίκη. Επίκεντρο.

Γερασίμου, Μ. (2008). *Διερεύνηση του ηγετικού προφίλ των διευθυντών σχολικών μονάδων στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση στην Κύπρο*. Πτυχιακή Εργασία για το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Επιστήμες της Γλώσσας και της Επικοινωνίας στο νέο Οικονομικό Περιβάλλον. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Γκαγκάτσιος, Ι. (2011). *Καινοτομία – Επιχειρηματικότητα – Επιχειρήσεις*. http://repository.edulll.gr /edulll/retrieve/3094/900.pdf (Προσπελάστηκε 11/6/2015).

Χουλιάρα, Ξ., Αντωνίου, Π., Διγγελίδης, Ν., Βερναρδάκης, Ν., Κιουλάνης, Σ. (2013). Εφαρμογή της μεθόδου «έξι σκεπτόμενα καπέλα» του De Bono στη διαδικτυακή επιμόρφωση εκπαιδευτικών: η περίπτωση των καθηγητών Φυσικής Αγωγής. *Εκπαιδευτικός Κύκλος*, 1, 31 – 46, http://www.educircle.gr/periodiko/images/teuxos/2013/1/ teuxos1_2.pdf (Προσπελάστηκε 11/6/2015).

Bono (De), E. (2000). *Six Thinking Hats.* Penguin.

CIPD. (2008). *Leadership and the management of conflict at work: Survey Report*, http://www.cipd.co.uk/NR/rdonlyres/E426E492-7AED-46A6-B8F5-92B9CF9725C5/0/4545Leadershipconflict.pdf. (**Προσπελάστηκε 12/6/2015).**

Jordan, D. (1973). *Re-definition of leadership and its implications for educational administration*. http://www.edpsycinteractive.org/anisa/administration/jordan_administration.pdf (Προσπελάστηκε 12/6/2015).

Mulford, B. (2003). *School leaders: Changing roles and impact on teacher and school effectiveness*. Tasmania: Education and Training Policy Division, OECD.

Olweus, D (2009). *Εκφοβισμός και βία στο Σχολείο.* Ε.Ψ.Υ.Π.Ε.

Palmer, S. (2003). Leadership styles and problem solving - de Bono’s ‘Six Hats’. http://users.tpg.com.au/palmbray/srp70733.html (Προσπελάστηκε 12/6/2015).

Zafar, H. (2011). Assessing the relationship between leadership and conflict management styles in the banking sector of Pakistan. *Pakistan Business Review*, 243-265.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ03

Διδασκαλία μαθήματος μαθηματικών (Άλγεβρα Α' Λυκείου) με εφαρμογή του λογισμικού GeoGebra και φύλλων εργασίας, «Εξίσωση-Ανίσωση 2ου βαθμού, Μορφές - Πρόσημο Τριωνύμου» Περιβάλλον GeoGebra – Διαμόρφωση χώρου σχεδίασης - Γνωριμία με τα εργαλεία του λογισμικού GeoGebra

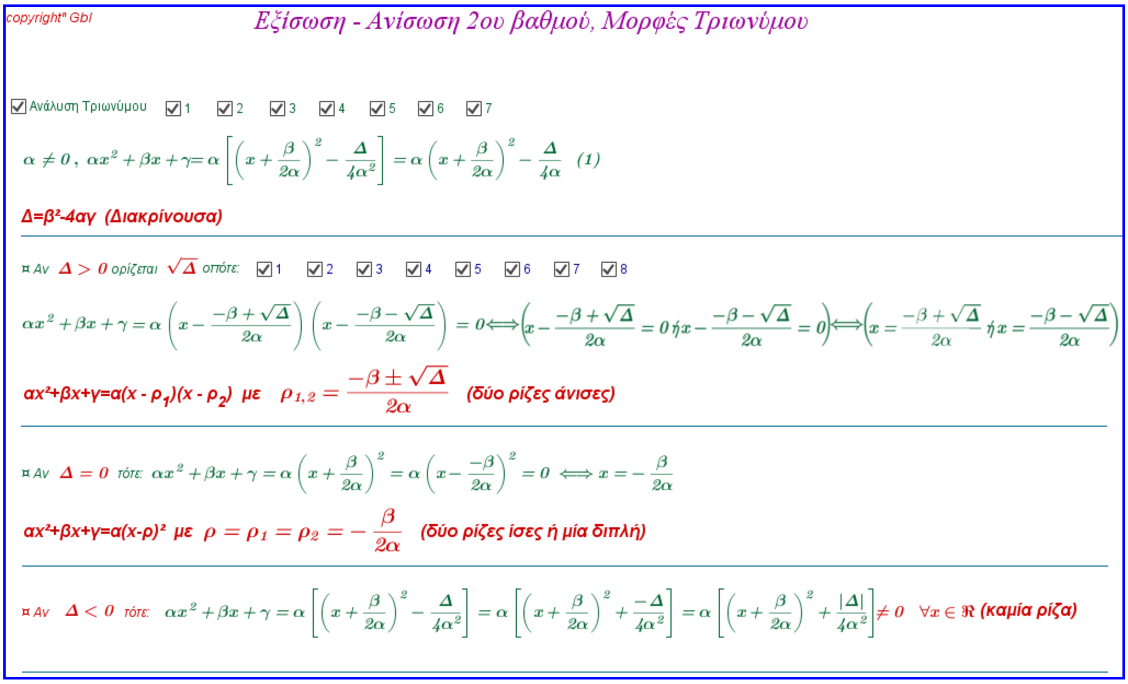
Μπολοτάκης Γιώργος,
Μαθηματικός, Επιμορφωτής Β' επιπέδου και χρήσης Διαδραστικών Συστημάτων,
Διευθυντής του Γυμνασίου Δοξάτου Δράμας, Συγγραφέας του βιβλίου
«GeoGebra εύκολα και απλά», ***gbolotis@gmail.com***

Περίληψη

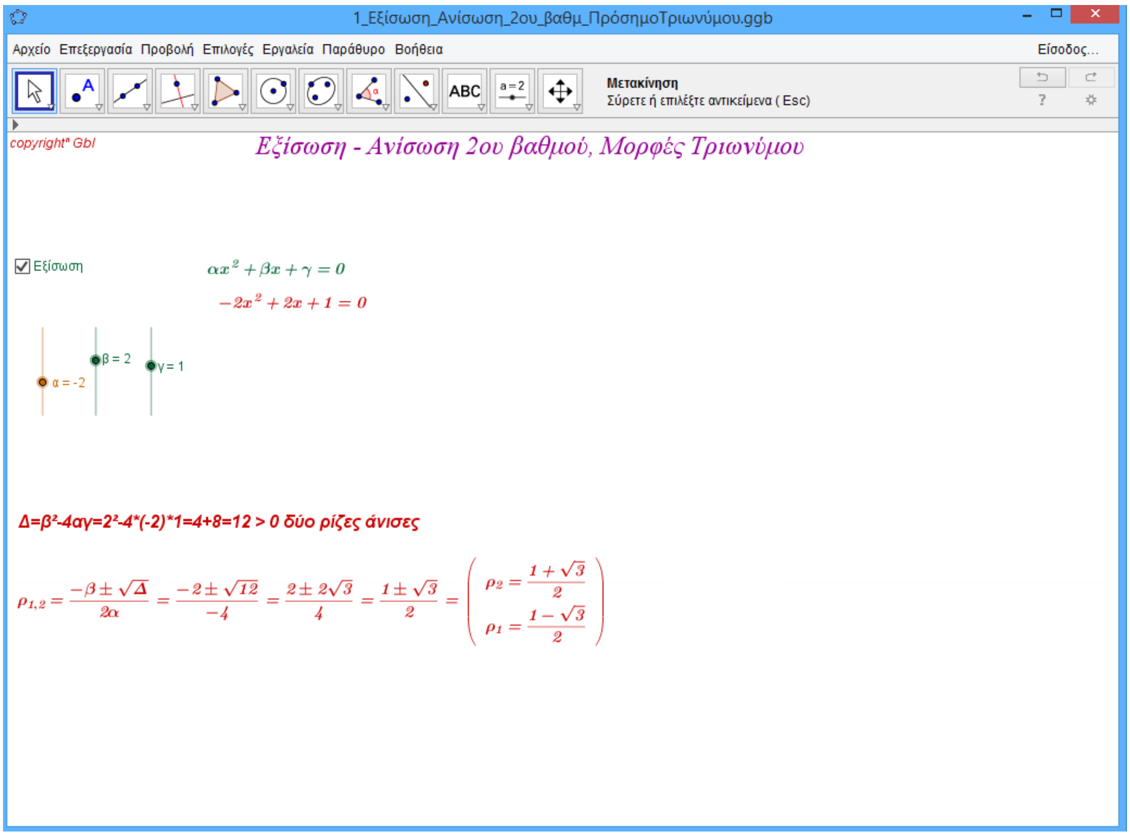
Σκοπός της εργαστηριακής παρουσίασης είναι να γνωρίσουν οι συνάδερφοι μαθηματικοί ***πως***, ***πότε*** και ***γιατί***ένα μάθημα μαθηματικών γίνεται στο εργαστήριο Η/Υ, καθώς και το περιβάλλον και τη χρήση των βασικών εργαλείων του λογισμικού. Στο πρώτο μέρος οι συνάδερφοι μαθηματικοί, προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές μαθηματικών τμημάτων και όσοι εκπαιδευτικοί άλλων ειδικοτήτων επιθυμούν, κάθονται κατά ομάδες των δύο ατόμων μπροστά σε ένα Η/Υ, στον οποίο είναι εγκατεστημένο το λογισμικό μαθηματικών ***«GeoGebra»*** και η εφαρμογή με την οποία θα ασχοληθούν (προσομοίωση τάξης μαθητών). Σε κάθε ομάδα έχουν μοιραστεί τα αντίστοιχα ***φύλλα εργασίας*** που καθοδηγούν στην χρήση της εφαρμογής και στην ανακάλυψη και διατύπωση των προς μάθηση εννοιών. Η διάρκεια αυτής της διαδικασίας υπολογίζεται σε σαράντα πέντε λεπτά (45') περίπου. Στο δεύτερο μέρος κάθε συνάδερφος χειρίζεται τον δικό του φορητό Η/Υ, ο επιμορφωτής παρουσιάζει το περιβάλλον του λογισμικού, τα βασικά εργαλεία του και καλεί τους επιμορφούμενους να δημιουργήσουν με τις οδηγίες του σύντομες και απλές προσομοιώσεις μαθηματικών. Η διάρκεια αυτής της διαδικασίας υπολογίζεται από δύο έως τρεις (3) διδακτικές ώρες. Στόχοι της παρουσίασης είναι οι επιμορφούμενοι να καταλάβουν την φιλοσοφία της ανακαλυπτικής μάθησης με χρήση εφαρμογών λογισμικού και ότι έχοντας στοιχειώδεις γνώσεις των εργαλείων του λογισμικού, μπορούν σχετικά εύκολα να δημιουργήσουν εφαρμογές που θα τους βοηθήσουν στο διδακτικό τους έργο.

Λέξεις κλειδιά: *προσομοίωση, φύλλο εργασίας, ανακαλυπτική μάθηση*

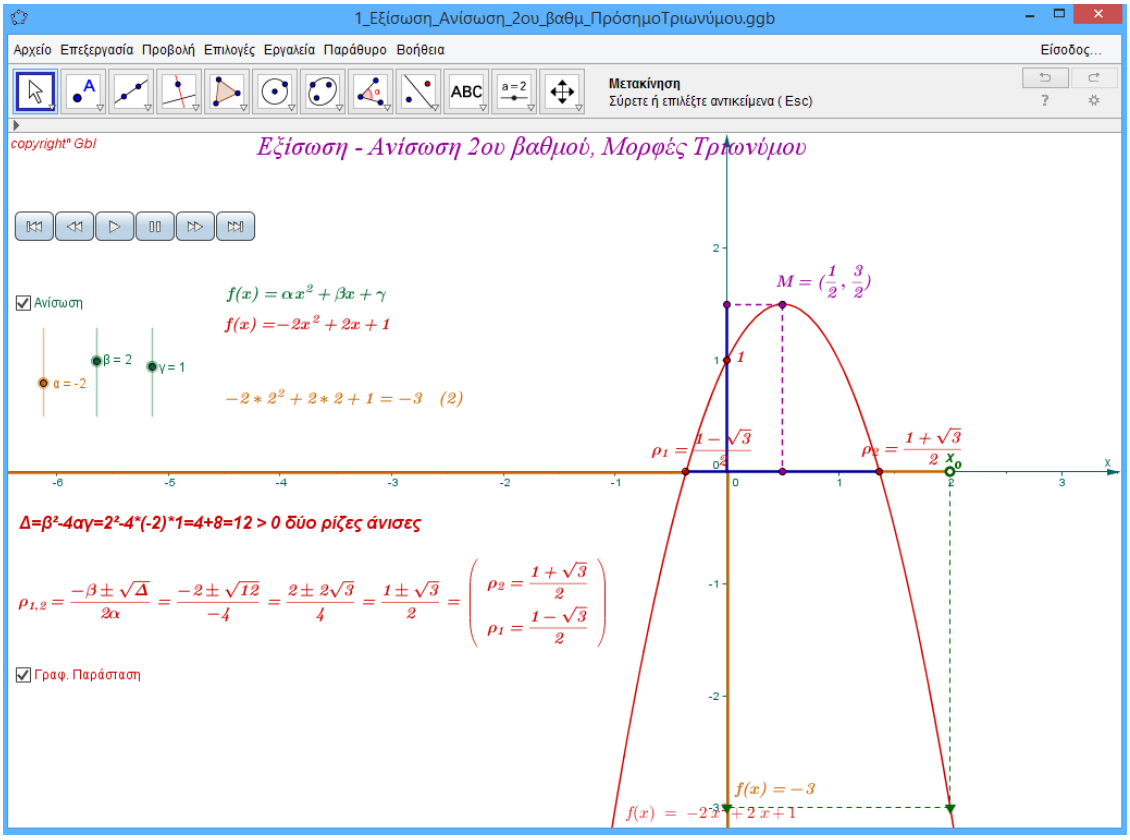
Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης



Εικόνα 3. Δραστηριότητα 1: Ανάλυση – Μορφές Τριωνύμου



Εικόνα 4. Δραστηριότητα ΙΙ: Λύση Εξίσωσης 2ου βαθμού



Εικόνα 5. Δραστηριότητα ΙΙΙ: Λύση Ανίσωσης 2ου βαθμού

Επιμορφούμενοι:

Μαθηματικοί, προπτυχιακοί – μεταπτυχιακοί φοιτητές Μαθηματικών Τμημάτων, εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, κλπ

Εργαστηριακά μέσα:

Εξοπλισμός:

Κάθε επιμορφούμενος θα έχει τον προσωπικό του φορητό Η/Υ (***LapTop***) με ***ποντίκι****(για ευκολότερη σχεδίαση)* με εγκατεστημένη την τελευταία έκδοση (5) του λογισμικού ***GeoGebra*** (ιστοσελίδα: ***http://www.geogebra.org/download*** κλικ στο εικονίδιο , αφού κατεβεί το αρχείο εξ' ολοκλήρου, αποθηκεύεται στον φάκελο ***«Λήψεις»*** ή στον φάκελο ***«Ληφθέντα Αρχεία»***, διπλό κλικ στο αρχείο).

Χώρος Διεξαγωγής-χωρητικότητα:

Αίθουσα με τραπέζια-θρανία και παροχές ρεύματος για ***πενήντα (50)*** φορητούς Η/Υ

Βιβλιογραφία:

Μπολοτάκης Γ. *«GeoGebra εύκολα και απλά»* Εκδόσεις: *SmartLearn*

Κυνηγός Χρ. *«Παιδαγωγική Αξιοποίηση των Ψηφιακών Τεχνολογιών για τη Διδακτική των Μαθηματικών»* (2007, Ελλ. Γράμματα).

Παράρτημα

Φύλλα Δραστηριοτήτων

ΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ-ΑΝΙΣΩΣΕΩΝ 2ου ΒΑΘΜΟΥ (ΠΡΟΣΗΜΟ ΤΡΙΩΝΥΜΟΥ)

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ονοματεπώνυμα: ....

Τάξη: ....

Ημερομηνία: ....

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ Ι: ΑΝΑΛΥΣΗ – ΜΟΡΦΕΣ ΤΡΙΩΝΥΜΟΥ

Ανοίξτε το αρχείο **1_Εξίσωση_Ανίσωση_2ου_βαθμ_ΠρόσημοΤριωνύμου.ggb**. Κάντε κλικ στο κουμπί ***"Ανάλυση Τριωνύμου:"*** και κατόπιν κλικ στο κουμπί ***"1"***

1. Κάντε κλικ στο κουμπί ***"1"***.Εξηγείστε πώς προκύπτει το δεύτερο μέλος της ισότητας

   Απάντηση:..

2. Κάντε κλικ στο κουμπί ***"2".*** Εξηγείστε πώς προκύπτει το τελευταίο μέλος της ισότητας

   Απάντηση: ....

3. Κάντε κλικ στο κουμπί ***"3".*** Εξηγείστε πώς προκύπτει το τελευταίο μέλος της ισότητας

   Απάντηση: ....

4. Κάντε κλικ στο κουμπί ***"4".*** Εξηγείστε πώς προκύπτει το τελευταίο μέλος της ισότητας

   Απάντηση: ....

5. Κάντε κλικ στο κουμπί ***"5".*** Εξηγείστε πώς προκύπτει το τελευταίο μέλος της ισότητας

   Απάντηση: ....

6. Προσπαθήστε να αναλύσετε το τριώνυμο $3x^2+5x-12$ με τον ίδιο τρόπο.

   Απάντηση: ....

   ....

   ....

   ....Δ=……….

7. Κάντε κλικ στο κουμπί ***"6"***, κλικ στο κουμπί ***"7"*** και κατόπιν κλικ στο κουμπί ***" 1' "***, Εξηγείστε πώς προκύπτει το τελευταίο μέλος της ισότητας

   Απάντηση: ....

8. Κάντε κλικ στο κουμπί ***" 2' "***, Εξηγείστε πώς προκύπτει το τελευταίο μέλος της ισότητας

Απάντηση:...

9. Κάντε κλικ στο κουμπί *" 3' "*, Εξηγείστε πώς προκύπτει το τελευταίο μέλος της ισότητας

Απάντηση:...

10. Κάντε κλικ στο κουμπί *" 4' "*, Εξηγείστε πώς προκύπτει το τελευταίο μέλος της ισότητας

Απάντηση:...

11. Κάντε κλικ στο κουμπί *" 5' "* και κατόπιν κλικ στο κουμπί *" 6' "*, Εξηγείστε τις συνεπαγωγές, το μετασχηματισμό του τύπου του τριωνύμου σε γινόμενο παραγόντων και τον τύπο των ριζών του τριωνύμου

Απάντηση:...

....

12. Κάντε κλικ στο κουμπί *" 7' "*, Εξηγείστε τη συνεπαγωγή, το μετασχηματισμό του τύπου του τριωνύμου, και τον τύπο των ριζών

Απάντηση:...

....

13. Κάντε κλικ στο κουμπί *" 8' "*, Εξηγείστε το μετασχηματισμό του τύπου του τριωνύμου, και γιατί το τριώνυμο δεν έχει ρίζες.

Απάντηση:...

....

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΙΙ: ΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΗΣ 2ου ΒΑΘΜΟΥ

Κάντε κλικ στο κουμπί ***"Ανάλυση Τριωνύμου:"*** για να το αποεπιλέξετε και κατόπιν κλικ στο κουμπί ***"Εξίσωση"***.Δημιουργείστε κινώντας τα σημεία των δρομέων ***α***, ***β***, ***γ***, διάφορες εξισώσεις δευτέρου βαθμού και παρακολουθείστε τον τρόπο εργασίας για την επίλυσή τους. Π.χ. μπορείτε να σχηματίσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

1. $x^2+4x-5=0$ ***2.*** $3x^2-2x-2=0$ ***3.*** $x^2-2x=0$ ***4.*** $4x^2-4x+1=0$ ***5.*** $x^2+2x+3=0$

6. $-2x^2+x+3=0$ ***7.*** $-3x^2+2=0$ ***8.*** $-x^2+2x-4=0$ ***9.*** $-3x^2+8x-4=0$ ***10.*** $-4x^2=0$

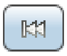
Κλείστε το αρχείο **1_Εξίσωση_Ανίσωση_2ου_βαθμ_ΠρόσημοΤριωνύμου.ggb** χωρίς να το αποθηκεύσετε. Λύστε τις παραπάνω εξισώσεις στο τετράδιό σας.

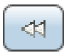
Ανοίξτε πάλι το αρχείο **1_Εξίσωση_Ανίσωση_2ου_βαθμ_ΠρόσημοΤριωνύμου.ggb** κάντε κλικ στο κουμπί ***"Εξίσωση"***, και επαληθεύστε τα αποτελέσματα των εξισώσεων που λύσατε στο τετράδιό σας δίνοντας τις τιμές των συντελεστών στους δρομείς ***α***, ***β***, ***γ***.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΙΙΙ: ΛΥΣΗ ΑΝΙΣΩΣΗΣ 2ου ΒΑΘΜΟΥ

Κάντε κλικ στο κουμπί ***"Εξίσωση"*** για να το αποεπιλέξετε και κατόπιν κλικ στο κουμπί ***"Ανίσωση"***. Εμφανίζονται το τριώνυμο, οι ρίζες της αντίστοιχης εξίσωσης, ο άξονας των πραγματικών αριθμών με τα σημεία των ριζών, ένα κινούμενο πάνω στον άξονα σημείο

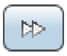
$\boldsymbol{x_o}$,και η ισότητα (2)που εκφράζει την τιμή του τριωνύμου για x ίσο με την τετμημένη του σημείου $\boldsymbol{x_o}$, και τα κουμπιά:

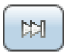
 μεταφορά του σημείου $\boldsymbol{x_o}$ τέρμα αριστερά

 μεταφορά του σημείου $\boldsymbol{x_o}$ ένα βήμα πίσω

 έναρξη κίνησης του σημείου $\boldsymbol{x_o}$

 προσωρινή παύση της κίνησης του σημείου $\boldsymbol{x_o}$

 μεταφορά του σημείου $\boldsymbol{x_o}$ ένα βήμα μπροστά

 μεταφορά του σημείου $\boldsymbol{x_o}$ τέρμα δεξιά

1. Επιλέγουμε ένα τριώνυμο με ορίζουσα ***Δ>0,*** δίνοντας κατάλληλες τιμές στους συντελεστές (δρομείς) ***α, β, γ,*** π.χ. α = -2 , β=2, γ=1. Κάνουμε κλικ στο κουμπί  και παρακολουθούμε το πρόσημο των τιμών του τριωνύμου στην ισότητα (2) σε σχέση με το πρόσημο του συντελεστή **α**.
   - **i.** Τι πρόσημο έχουν **α** και **τιμή του τριωνύμου** (τύπος 2) όταν το σημείο $\boldsymbol{x_o}$ βρίσκεται στο διάστημα **αριστερά** της μικρότερης ρίζας;

     Απάντηση:..

   - **ii.** Τι τιμή έχει το τριώνυμο (τύπος 2) όταν το σημείο $\boldsymbol{x_o}$ βρίσκεται **πάνω** στο σημείο της μικρότερης ρίζας;

     Απάντηση:..

   - **iii.** Τι πρόσημο έχουν **α** και **τιμή του τριωνύμου** (τύπος 2) όταν το σημείο $\boldsymbol{x_o}$ βρίσκεται στο διάστημα **μεταξύ** των δύο ριζών;

     Απάντηση:..

   - **iv.** Τι τιμή έχει το τριώνυμο (τύπος 2) όταν το σημείο $\boldsymbol{x_o}$ βρίσκεται **πάνω** στο σημείο της μεγαλύτερης ρίζας;

     Απάντηση:..

   - **v.** Τι πρόσημο έχουν **α** και **τιμή του τριωνύμου** (τύπος 2) όταν το σημείο $\boldsymbol{x_o}$ βρίσκεται στο διάστημα **δεξιά** της μεγαλύτερης ρίζας;

     Απάντηση:..

2. Αλλάξτε τις τιμές στους συντελεστές (δρομείς) ***α, β, γ*** ώστε πάλι να είναι η ορίζουσα ***Δ>0,*** π.χ.α=4 , β=3, γ=-7. Και επαναλάβετε τις ερωτοαπαντήσεις**ι.**, **ιι.**, **ιιι.**, **ιv.**, **v**, της προηγούμενης εργασίας.
3. Επιλέγουμε ένα τριώνυμο με ορίζουσα ***Δ=0,*** δίνοντας κατάλληλες τιμές στους συντελεστές (δρομείς) ***α, β, γ,*** π.χ.α=-4 , β=4, γ=-1. Μετακινούμε το σημείο $\boldsymbol{x_o}$ από τα αριστερά της διπλής ρίζας προς τα δεξιά με αντίστοιχα κουμπιά και παρακολουθούμε το πρόσημο των τιμών του τριωνύμου στην ισότητα (2) σε σχέση με το πρόσημο του συντελεστή **α**.
   - **i.** Τι πρόσημο έχουν **α** και **τιμή του τριωνύμου** (τύπος 2) όταν το σημείο **x** βρίσκεται στο διάστημα **αριστερά** της διπλής ρίζας;

Απάντηση:..

ii. Τι τιμή έχει το τριώνυμο (τύπος 2) όταν το σημείο **x** βρίσκεται **πάνω** στο σημείο της διπλής ρίζας;

Απάντηση:..

iii. Τι πρόσημο έχουν **α** και **τιμή του τριωνύμου** (τύπος 2) όταν το σημείο **x** βρίσκεται στο διάστημα **δεξιά** της διπλής ρίζας;

Απάντηση:..

4. Αλλάξτε τις τιμές στους συντελεστές (δρομείς) ***α, β, γ*** ώστε πάλι να είναι η ορίζουσα ***Δ=0,*** π.χ.α=1 , β=-4, γ=4. Και επαναλάβετε τις ερωτοαπαντήσεις**ι., ιι., ιιι.** της προηγούμενης εργασίας.

5. Αλλάξτε τις τιμές στους συντελεστές (δρομείς) ***α, β, γ*** ώστε να είναι η ορίζουσα ***Δ<0,*** π.χ. α=2 , β= -2, γ=1. Μετακινείστε το σημείο ***x*** από τα αριστερά προς τα δεξιά και παρακολουθείστε το πρόσημο των τιμών του τριωνύμου στην ισότητα (2) σε σχέση με το πρόσημο του συντελεστή **α**.

Τι πρόσημο έχουν **α** και **τιμή του τριωνύμου** (τύπος 2) όταν το σημείο διατρέχει όλο τον άξονα;

Απάντηση:..

6. Αλλάξτε τις τιμές στους συντελεστές (δρομείς) ***α, β, γ*** ώστε πάλι να είναι η ορίζουσα ***Δ<0,*** π.χ. α= -2, β=3, γ=-2. Μετακινείστε το σημείο ***x*** από τα αριστερά προς τα δεξιά και παρακολουθείστε το πρόσημο των τιμών του τριωνύμου στην ισότητα (2) σε σχέση με το πρόσημο του συντελεστή **α**

Τι πρόσημο έχουν **α** και **τιμή του τριωνύμου** (τύπος 2) όταν το σημείο διατρέχει όλο τον άξονα;

Απάντηση:..

Συμπεράσματα: (Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα)

Πρόσημο τριωνύμου $αx^2+βx+γ$, $α≠0$	
Δ>0	$-\infty$ $ρ_1$ $ρ_2$ $+\infty$
Δ=0	$-\infty$ ρ $+\infty$
Δ<0	$-\infty$ $+\infty$

7. Κάντε κλικ στο κουμπί ***"Γραφ. Παράσταση"***. Δώστε στους συντελεστές τις τιμές α=2, β=4, γ=-1. Μετακινείστε το σημείο **x** από αριστερά της γρ. παράστασης προς τα δεξιά της παρακολουθώντας το πρόσημο των τιμών της ***f(x)*** επιβεβαιώστε τα αποτελέσματά σας στην πρώτη γραμμή (Δ>0) του παραπάνω πίνακα.

8. Μετακινείστε το σημείο του δρομέα **γ** στην τιμή 2 (γ=2). Μετακινείστε το σημείο ***x*** από αριστερά της γρ. παράστασης προς τα δεξιά της παρακολουθώντας το πρόσημο των τιμών της ***f(x)*** επιβεβαιώστε τα αποτελέσματά σας στην δεύτερη γραμμή (Δ=0) του παραπάνω πίνακα.

9. Μετακινείστε το σημείο του δρομέα **γ** στην τιμή 3 (γ=3). Μετακινείστε το σημείο ***x*** από αριστερά της γρ. παράστασης προς τα δεξιά της παρακολουθώντας το πρόσημο των τιμών της ***f(x)*** επιβεβαιώστε τα αποτελέσματά σας στην τρίτη γραμμή (Δ<0) του παραπάνω πίνακα.

10. Δώστε στους συντελεστές τις τιμές α=-4, β=4, γ=3. Μετακινείστε το σημείο **x** από αριστερά της γρ. παράστασης προς τα δεξιά της παρακολουθώντας το πρόσημο των τιμών της ***f(x)*** επιβεβαιώστε τα αποτελέσματά σας στην πρώτη γραμμή (Δ>0) του παραπάνω πίνακα.

11. Μετακινείστε το σημείο του δρομέα **γ** στην τιμή -1 (γ=-1). Μετακινείστε το σημείο ***x*** από αριστερά της γρ. παράστασης προς τα δεξιά της παρακολουθώντας το πρόσημο των τιμών της ***f(x)*** επιβεβαιώστε τα αποτελέσματά σας στην δεύτερη γραμμή (Δ=0) του παραπάνω πίνακα.

12. Μετακινείστε το σημείο του δρομέα **γ** στην τιμή -3 (γ=-3). Μετακινείστε το σημείο ***x*** από αριστερά της γρ. παράστασης προς τα δεξιά της παρακολουθώντας το πρόσημο των τιμών της ***f(x)*** επιβεβαιώστε τα αποτελέσματά σας στην δεύτερη γραμμή (Δ<0) του παραπάνω πίνακα.

13. Κλείστε το αρχείο **1_Εξίσωση_Ανίσωση_2ου_βαθμ_ΠρόσημοΤριωνύμου.ggb** χωρίς να το αποθηκεύσετε. Ναλύσετε τις παραπάνω ανισώσεις στο τετράδιό σας

1. $x^2+4x-5>0$ **2.** $3x^2-2x-2\geq 0$ **3.** $x^2-2x<0$ **4.** $4x^2-4x+1\leq 0$ **5.** $x^2+2x+3>0$

6. $-2x^2+x+3\leq 0$ **7.** $-3x^2+2<0$ **8.** $-x^2+2x-4\geq 0$ **9.** $-3x^2+8x-4>0$ **10.** $-4x^2<0$

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ04

Εργαστήρι του Ήχου

Μιχαήλ Δέσποινα
Μουσικός, Μουσικοθεραπευτρια Σχολή Μωραΐτη,
desvandemich@yahoo.gr

Σερέπα Βασιλική
Φυσικός, M.Sc.Ed., Σχολή Μωραΐτη,
vaserepa@gmail.com

Περίληψη

Οι διεπιστημονικές προσεγγίσεις αξιοποιούν τη σφαιρικότητα της γνώσης αλλά μπορούν και να την αναδείξουν μέσα από εκπαιδευτικές καινοτόμες δραστηριότητες. Το «Εργαστήρι του ήχου» αποτελεί ένα εργαστήριο καθοδηγούμενης διερεύνησης με προσεγγίσεις πειραμάτων βιωματικού τύπου. Ο βασικός στόχος του ήταν να γνωρίσουν οι μαθητές την παραγωγή και διάδοση του ήχου και ταυτόχρονα χρησιμοποιώντας υλικά καθημερινής χρήσης να παράγουν μουσικό *αποτέλεσμα.* Οι μαθητές που παρακολούθησαν το εργαστήριο ήταν από τις τάξεις γ΄, δ΄, ε΄ και στ΄ Δημοτικού της σχολής Μωραΐτη και ασκήθηκαν σε εργαστηριακές ασκήσεις πάνω στην εξέταση του φαινομένου παραγωγής του ήχου, στη διάδοσή του μέσα από στερεά, υγρά και αέρια υλικά, στη διαφοροποίηση των ήχων/ηχόχρωμα, ύψος/συχνότητα που παράγονται από υλικά καθημερινής χρήσης (ποτήρια, μπουκάλια, καλαμάκια, μπαλόνια) και τέλος στη σύνθεση ενός μουσικού θέματος από τους μαθητές με τα υλικά αυτά.

Λέξεις κλειδιά: Μουσική, Φυσική, Διαθεματική προσέγγιση, Εργαστήριο, Ήχος.

Εισαγωγή

Το «Εργαστήρι του ήχου» αποτέλεσε μία διαθεματική εκπαιδευτική πρόταση με σκοπό την εξοικείωση των παιδιών με το φυσικό φαινόμενο του ήχου και τις δυνατότητές του.

Οι μαθητές που πραγματοποίησαν το εργαστήριο προέρχονταν από τις τάξεις γ΄, δ΄, ε΄ και στ΄ δημοτικού.

Στο μάθημα της Μουσικής τα παιδιά και των τεσσάρων τάξεων γνωρίζουν τον ήχο παίζοντας διάφορα μουσικά όργανα (ηχόχρωμα), τις ιδιότητες αυτού τονικό ύψος (νότες) και διάρκεια (μουσικές αξίες) μέσα από τη χρήση της φωνής (τραγούδι) και την εκμάθηση ενός μουσικού οργάνου (φλογέρα) με στόχο την εκτέλεση και τη σύνθεση μουσικών κομματιών.

Για τα παιδιά της γ΄ και δ΄ τάξης – που δεν έχουν έρθει σε επαφή με το μάθημα των Φυσικών Επιστημών – όλα ήταν πρωτόγνωρα και οι έννοιες του ηχητικού φαινομένου αποτέλεσαν καινούργια γνώση. Τα παιδιά της ε΄ τάξης δεν είχαν ακόμη ασχοληθεί με την ενότητα του ήχου ενώ τα παιδιά της στ΄ τάξης είχαν ασχοληθεί με τον ήχο στο μάθημα των Φυσικών Επιστημών και έτσι με αυτά προσεγγίσαμε τα φαινόμενα με πιο σύνθετους όρους.

Το εργαστήριο πραγματοποιήθηκε στην αίθουσα της μουσικής όπου το χώρο κατέλαβαν εκτός από τα τύμπανα και ένα μεγάλο ηχείο, διάφορα αυτοσχέδια όργανα με υλικά καθημερινής χρήσης. Ορισμένες από τις δραστηριότητες έγιναν από τους εκπαιδευτικούς, ορισμένες από τα παιδιά και στο τέλος με τη συνεργασία τους.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Προαπαιτούμενα

Για την εργαστηριακή παρουσίαση θα χρειαστούν : Ένα ή δύο τύμπανα, ένα ηχείο με τον ενισχυτή του, ένας πάγκος διαστάσεων 1m×2m, όπου θα τοποθετηθούν διάφορα αντικείμενα καθημερινής χρήσης μπουκάλια, ποτήρια, μπαλόνια, πλαστικά καλαμάκια, μεταλλικοί και πλαστικοί σωλήνες, διάφορα μεταλλικά τενεκεδάκια.




38. *Περιγραφή υποενοτήτων – Διδακτική Προσέγγιση*

Η εργαστηριακή άσκηση αποτελείται από δύο μέρη.

Στο πρώτο μέρος ασχολούμαστε με τη φυσική της παραγωγής και της διάδοσης του ήχου, την ταλάντωση των ηχητικών πηγών, τη διάδοση του ήχου στον αέρα, στα υγρά και στα στερεά. Παρατηρούμε τις ηχητικές πηγές και τα αποτελέσματα της ταλάντωσης τους καθώς και δοκιμάζουμε να "ακούσουμε" χωρίς να χρησιμοποιήσουμε τα αφτιά μας.

Στο δεύτερο μέρος γίνεται η παρουσίαση των αυτοσχέδιων οργάνων και παρατηρούμε την δημιουργία του τονικού ύψους/συχνότητα και ηχοχρώματος αντίστοιχα με το υλικό και τον τρόπο παραγωγής του ήχου/δημιουργία ταλάντωσης.




Δραστηριότητες

Στο πρώτο μέρος παρατηρούμε την παραγωγή ήχου από τα τύμπανα αλλά και το αποτέλεσμα της διάδοσής του μέσα από τον αέρα από το μεγάλο τύμπανο στο μικρό. Οι ταλαντώσεις των τυμπάνων γίνονται εμφανείς γιατί επάνω στα όργανα έχουμε ρίξει άμμο. Εμφανής γίνεται και η ταλάντωση του μικρού τύμπανου γιατί έχουμε προσαρμόσει πάνω ένα μπαλάκι του πινγκ πονγκ το οποίο αναπηδά μετά από κάθε δόνηση. Στη συνέχεια εκτός από τη διάδοση του ήχου στον αέρα, μελετούμε τη διάδοσή του και στα υγρά. Πάνω στο ηχείο (το οποίο βρίσκεται σε οριζόντια θέση στο πάτωμα) το οποίο έχουμε καλύψει με προστατευτική μεμβράνη τοποθετούμε ένα ταψάκι αλουμινίου με χρωματιστό νερό και πάνω στη μεμβράνη ένα μίγμα από νερό και κορν φλαουρ το ονομαζόμενο μη-νευτώνειο υγρό. Συνδέουμε μία μουσική πηγή με τον ενισχυτή και με ήχους χαμηλών συχνοτήτων παρατηρούμε την διάδοσή του ήχου στα δύο υγρά.

Για τα στερεά ζητάμε από τα παιδιά να σύρουν απαλά το νύχι τους στο θρανίο τους και ενώ ο ήχος που παράγεται είναι ανεπαίσθητος όταν τους ζητήσουμε να ακουμπήσουν το αυτί τους πάνω στο θρανίο ο ήχος ακούγεται καθαρά και δυνατότερα. Ολοκληρώνουμε, με την εξέταση του τρόπου που ακούμε, αναφερόμαστε στο τύμπανο στο εσωτερικό του αφτιού μας και με τη βοήθεια ενός διαπασών "ακούμε" τον ήχο του διαπασών με τα δόντια μας!

Στο δεύτερο μέρος ασχολούμαστε με την παραγωγή ήχων χρησιμοποιώντας τα αντικείμενα καθημερινής χρήσης.

Μπουκάλια και ποτήρια με διαφορετική ποσότητα χρωματιστού υγρού πλαστικούς και μεταλλικούς σωλήνες.

Παρατηρούμε την διαφορά τονικού ύψους ανάλογα με την ποσότητα του υγρού που περιέχουν. Όταν φυσάμε στα μπουκάλια ο ήχος που παράγεται στο μπουκάλι με το λιγότερο υγρό είναι πιο βαθύς/μπάσος (χαμηλή συχνότητα) και με την αύξηση της στάθμης του υγρού ο ήχος γίνεται πιο οξύς/πρίμος (ψηλή συχνότητας).

Επαναλαμβάνουμε το προηγούμενο πείραμα χτυπώντας τώρα τα μπουκάλια με μια σιδερένια ράβδο και παρατηρούμε το ακριβώς αντίθετο αποτέλεσμα.

Χρησιμοποιούμε αντί για μπουκάλια ποτήρια με διαφορετική ποσότητα υγρού και δημιουργούμε την ταλάντωση με την τριβή του χεριού πάνω στο χείλος του ποτηριού και παρατηρούμε το διαφορετικό ηχόχρωμα και το τονικό ύψος.

Τέλος τα παιδιά δοκιμάζουν τους διάφορους σωλήνες – μεταλλικούς και πλαστικούς – και παράγουν ήχους χτυπώντας ή φυσώντας.

Τέλος μετά από αυτή την εμπειρία πειραματιστήκαμε στην οργάνωση των ήχων σε απλά και σύνθετα μουσικά μοτίβα δημιουργώντας μουσικές φόρμες με αποτέλεσμα ρυθμικά και μελωδικά μουσικά κομμάτια.

Συμπεράσματα

Τα παιδιά μέσα από το «Εργαστήρι του ήχου» ασχολήθηκαν με τους ήχους, την παραγωγή και διάδοσή τους μέσα από εργαστηριακές δραστηριότητες που τις διακρίνουν διαθεματικά και βιωματικά χαρακτηριστικά. Μέσα από την καθοδηγούμενη διερεύνηση τα παιδιά ανακάλυψαν τη διάδοση του ήχου σε αέρια, υγρά και στερεά, την παραγωγή διαφορετικών τόνων-ήχων χρησιμοποιώντας υλικά καθημερινής χρήσης και τη σύνθεση των ήχων αυτών. Τα παιδιά εξέφρασαν την ικανοποίηση τους που συμμετείχαν σε ένα τέτοιου είδους εργαστήριο και βέβαια με τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους παρήγαγαν το δικό τους μουσικό «αποτέλεσμα».

Βιβλιογραφία

- Φυσικά Δημοτικού, ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ, Ε΄ Δημοτικού, ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ
- Hewitt, Paul G., Οι έννοιες της Φυσικής. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Παπαζήση, Κώστα Ρ., Τα "έξυπνα" πειράματα. Εκδόσεις Σαββάλας.
- Hann, Judith. Ανακαλύπτω την Επιστήμη. Εκδόσεις Ερευνητές.
- Σπυροπούλου Δ., Αναστασάκη Α., Δεληγιάννη Δ., Κούτρα Χ., Λουκά Ε., Μπούρας Σ., Καινοτόμα Προγράμματα στην εκπαίδευση.
- Τσαφταρίδης Νικόλας, Αυτοσχέδια μουσικά όργανα – κατασκευές.
- Gertrud Meyer- Denkmann, Πειραματισμοί στον ήχο.
- Randall McClellan Ph.D., Οι θεραπευτικές δυνάμεις της μουσικής.

Ιστοσελίδες

- https://www.youtube.com/watch?v=NVaV2ALoeN0
- https://www.youtube.com/watch?v=Q3oItpVa9fs
- http://www.innovation.edu.gr/
- https://www.iema.gr/data/.../KataskevesMO.pdf
- https://youtu.be/wTKRHz7xjFM?list=PL3WK_yMF5c4QXu_Wgnp7XtY3Fw8lQiUm
- https://youtu.be/XKRj-T4l-e8

Παράρτημα

Φύλλα Δραστηριοτήτων

Δεν χρησιμοποιήθηκαν φύλλα δραστηριοτήτων.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΠΕ05-ΠΕ06-ΠΕ07

Δημιουργία Τεχνικών Διδασκαλίας Λεξιλογίου: Διαγράμματα

Φούρναρη Βασιλική Dr.
Καθηγήτρια Αγγλικής Γλώσσας - Επιμορφώτρια Εκπαιδευτικών
2ο ΓΕΛ Αλεξανδρούπολης – ΠΕΚ Αλεξανδρούπολης
kfourari@hotmail.com

Περίληψη

Σκοπός του εργαστηρίου είναι οι συμμετέχοντες να γνωρίσουν την τεχνική που απαιτείται για την κατασκευή διαγραμμάτων τα οποία αποσαφηνίζουν τις λεπτές διαφορές που παρουσιάζουν οι ομάδες συνωνύμων στις διάφορες ξένες γλώσσες καθώς επίσης και στην Ελληνική. Οι εργαστηριακές δραστηριότητες περιλαμβάνουν την κατασκευή διαγραμμάτων από τους συμμετέχοντες χρησιμοποιώντας προγράμματα που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες. Η μεταφορά του εργαστηρίου αυτού - εισηγητής / συμμετέχοντες - σε επίπεδο σχολικής τάξης - δάσκαλος / μαθητές - μεταλλάσσει την προσέγγιση διδασκαλίας από δασκαλοκεντρική σε μαθητοκεντρική. Τα διαγράμματα, πέρα από τη χρησιμοποίηση τους στη διδασκαλία του λεξιλογίου, διευκολύνουν τη μαθησιακή διαδικασία και σε διάφορους άλλους τομείς π.χ. γραμματική, κατανόηση, κ.ά. Το εργαστήριο απευθύνεται σε καθηγητές ξένων γλωσσών και φιλολόγους.

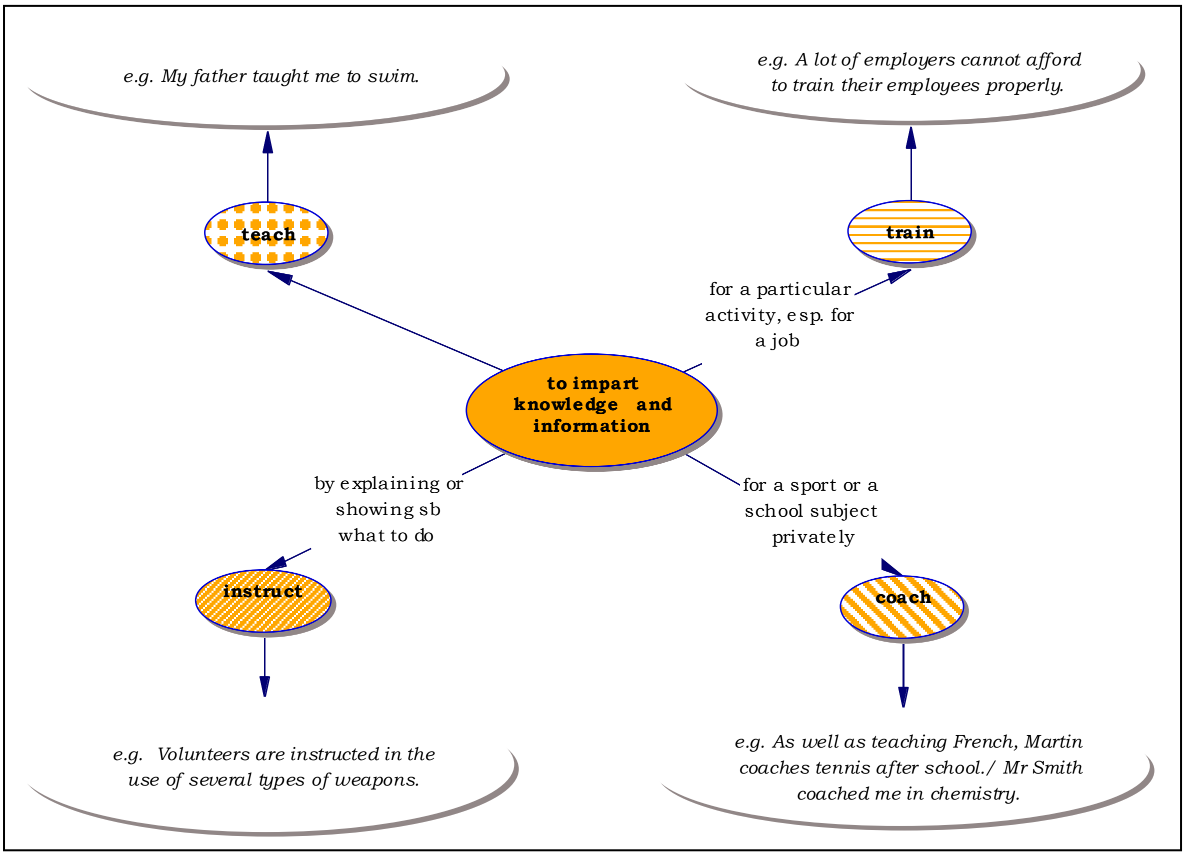
Λέξεις κλειδιά: Λεξιλόγιο, Συνώνυμα, Διάγραμμα

Εισαγωγή

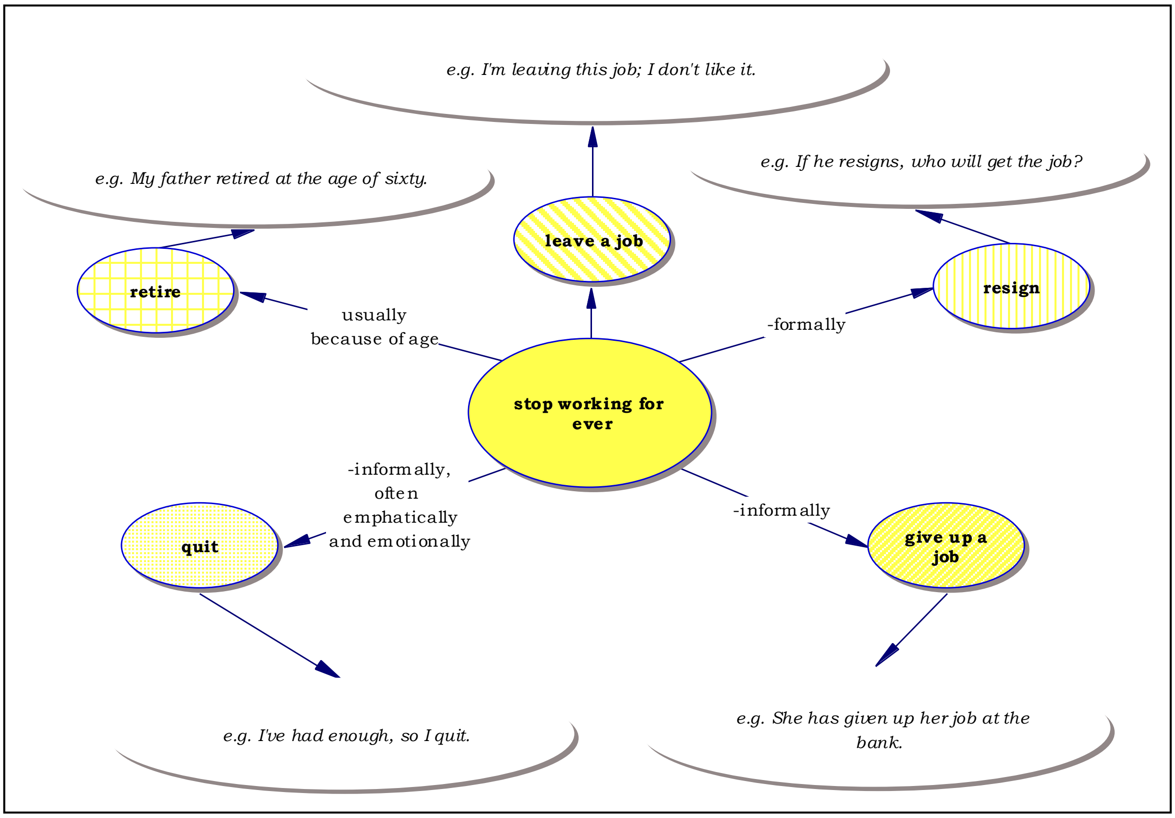
Το εργαστήριο στοχεύει στην εξοικείωση των συμμετεχόντων με την τεχνική δημιουργίας διαγραμμάτων που είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά στη μάθηση λέξεων που έχουν παρόμοια σημασία και ως εκ τούτου προκαλούν σύγχυση π.χ. *teach (διδάσκω), train (εκπαιδεύω), instruct (διδάσκω καθοδηγώντας), coach (προπονώ).* Ανάλογη διαδικασία με αυτή της διδασκαλίας Αγγλικής γλώσσας θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στη διδασκαλία και άλλων γλωσσών καθώς επίσης και της Ελληνικής. Η χρήση των διαγραμμάτων μπορεί να εφαρμοστεί και στη διδασκαλία της γραμματικής, κατανόησης κ.ά. Δεν απαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις από τους συμμετέχοντες καθηγητές ξένων γλωσσών και φιλολόγους αρκεί να γνωρίζουν το απλούστερο πρόγραμμα κατασκευής διαγραμμάτων : powerpoint. Η προσέγγιση που θα υιοθετηθεί στο εργαστήριο θα είναι στην πρώτη φάση η εισηγήτρια να παρουσιάσει αναλυτικά τον τρόπο κατασκευής των διαγραμμάτων και σε δεύτερη φάση οι συμμετέχοντες να κληθούν, είτε ατομικά είτε σε μικρές ομάδες, να κατασκευάσουν τα δικά τους διαγράμματα.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

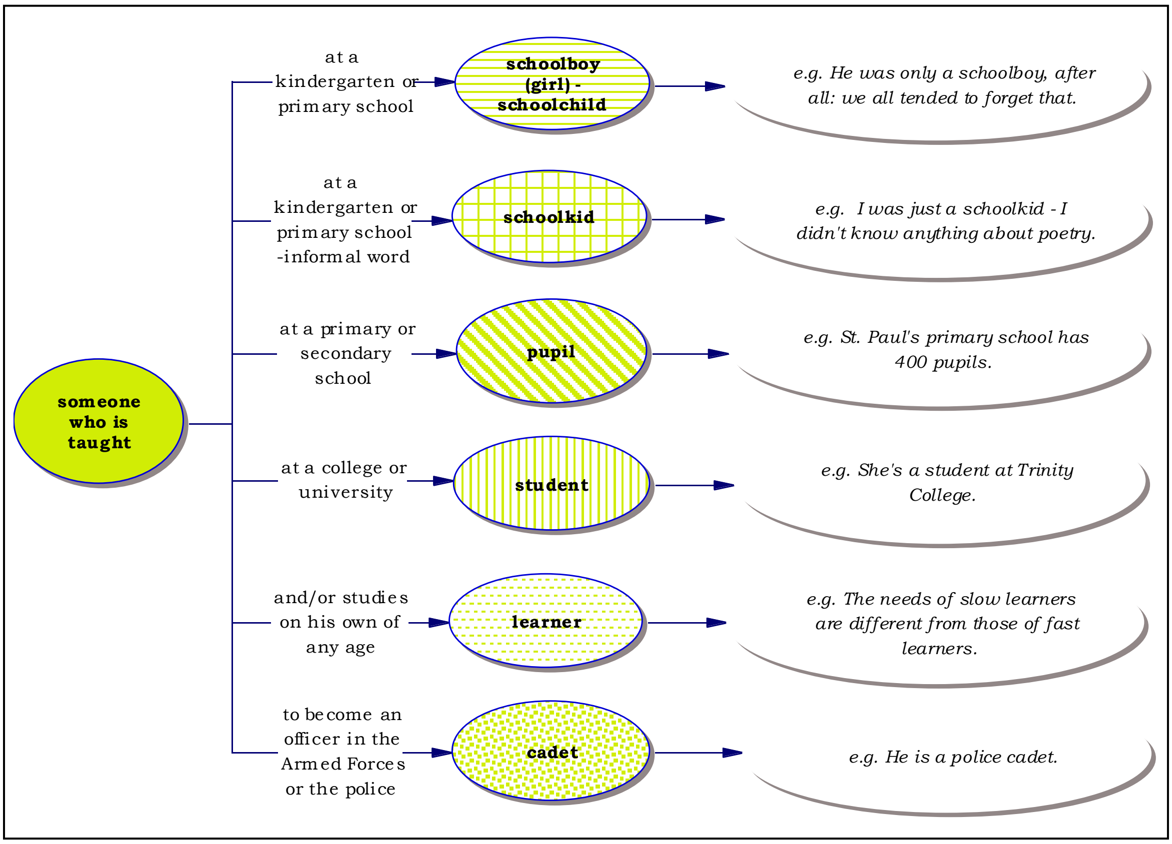
Η πρώτη φάση του εργαστηρίου περιλαμβάνει την παρουσίαση διαγραμμάτων από την εισηγήτρια στοχεύοντας στην εξοικείωση των συμμετεχόντων με την τεχνική της κατασκευής τους. Ενδεικτικά παραθέτονται τα διαγράμματα 1,2,3.



Διάγραμμα 1



Διάγραμμα 2



Διάγραμμα 3

Κατά την παρουσίαση των διαγραμμάτων επισημαίνονται τα εξής:

Στο κέντρο του διαγράμματος δίνεται η κοινή σημασία των λέξεων. Οι διαφορές υπογραμμίζονται εν συντομία και τέλος ένα παράδειγμα δείχνει πως χρησιμοποιείται η λέξη και αποσαφηνίζεται περεταίρω η σημασία της. Η επιλογή των χρωμάτων των λέξεων προς αποσαφήνιση δεν είναι τυχαία. Διατηρώντας η κάθε μία το αρχικό χρώμα της κοινής σημασίας, παρουσιάζει τη διαφορά της από τις άλλες και με κάποια χρωματική απόκλιση.

Μετά από κάποιες παρουσιάσεις διαγραμμάτων του διδάσκοντα, οι συμμετέχοντες στο εργαστήριο έρχονται σε επαφή με διαγράμματα που εμπεριέχουν κάποια προβλήματα (λάθη) με στόχο να γνωρίσουν επαρκώς τον τρόπο δημιουργίας τους. Επισημαίνονται τα ακόλουθα:

- Καταρχήν ο σχεδιαστής του διαγράμματος θα πρέπει να γνωρίζει πολύ καλά τη σημασία της κάθε λέξης. Ως εκ τούτου είναι απαραίτητη η αναζήτηση σχετικών πληροφοριών σε βιβλιοθήκες και διαδίκτυο.
- Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στην επινόηση της κοινής σημασίας των λέξεων που σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να περιέχει λέξεις προς αποσαφήνιση.
- Το διάγραμμα δεν θα πρέπει να οδηγεί σε λαθεμένες ερμηνείες.
- Αποφεύγεται η προσπάθεια εξήγησης αρκετών λέξεων με ένα μόνο διάγραμμα.
- Η αποτελεσματικότητα του διαγράμματος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη συνοπτικότητά του. Επομένως η διαφορετικότητα στη σημασία θα πρέπει να παρουσιάζεται όσο το δυνατόν πιο σύντομα.

Προαπαιτούμενα

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να γνωρίζουν τουλάχιστον τη λειτουργία του powerpoint. Δεν είναι απαραίτητο να γνωρίζουν άλλα προγράμματα κατασκευής διαγραμμάτων. Αυτά θα παρουσιαστούν από την εισηγήτρια.

Εργαστηριακά μέσα

Απαιτούνται Η/Υ ώστε οι συμμετέχοντες να δουλέψουν ατομικά ή σε ομάδες των 2-3 ατόμων, προβολικό και οθόνη. Επίσης σύνδεση με το διαδίκτυο για αναζήτηση ηλεκτρονικών λεξικών. Η διάρκεια του εργαστηρίου θα είναι δίωρη.

Δραστηριότητες

Στη δεύτερη φάση του εργαστηρίου οι συμμετέχοντες σε μικρές ομάδες 2-4 ατόμων καλούνται να δημιουργήσουν το δικό τους διάγραμμα σύμφωνα με το φύλλο εργασίας που θα τους δοθεί. Ακολουθεί η προβολή των διαγραμμάτων τους, γίνεται ανταλλαγή ιδεών και η εισηγήτρια προβάλει τα δικά της διαγράμματα.

Συμπεράσματα

Σκοπός του εργαστηρίου είναι οι συμμετέχοντες να γνωρίσουν την τεχνική που απαιτείται για την κατασκευή διαγραμμάτων τα οποία είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά στην αποσαφήνιση των λεπτών διαφορών στη σημασία συνωνύμων στην Αγγλική γλώσσα, γνώση αναγκαία για την επιλογή της κατάλληλης λέξης στον γραπτό και προφορικό λόγο. Ανάλογη διαδικασία με αυτή της διδασκαλίας Αγγλικής γλώσσας θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στη διδασκαλία και άλλων γλωσσών καθώς επίσης και της Ελληνικής. Η χρήση των διαγραμμάτων μπορεί να εφαρμοστεί και στη διδασκαλία της γραμματικής, κατανόησης κ.ά. Η μεταφορά του εργαστηρίου αυτού - εισηγητής / συμμετέχοντες - σε επίπεδο σχολικής τάξης - δάσκαλος / μαθητές - μεταλλάσσει την προσέγγιση διδασκαλίας από δασκαλοκεντρική σε μαθητοκεντρική.

Παράρτημα

Φύλλα Δραστηριοτήτων

Φύλλο 1: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα χρησιμοποιώντας το powerpoint ή άλλο πρόγραμμα με τις λέξεις: *work, job, profession, trade, occupation, vocation*

Φύλλο 2: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα χρησιμοποιώντας το powerpoint ή άλλο πρόγραμμα με τις λέξεις: *engage, hire, employ, recruit*

Φύλλο 3: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα χρησιμοποιώντας το powerpoint ή άλλο πρόγραμμα με τις λέξεις: *manager, executive, director, chairman*

Φύλλο 4: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα χρησιμοποιώντας το powerpoint ή άλλο πρόγραμμα με τις λέξεις: *complement, staff, personnel, crew, work force*

Φύλλο 5: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα χρησιμοποιώντας το powerpoint ή άλλο πρόγραμμα με τις λέξεις: *discharge, dismiss, sack, fire, retire*

Φύλλο 6: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα χρησιμοποιώντας το powerpoint ή άλλο πρόγραμμα με τις λέξεις: *method approach, technique*

Φύλλο 7: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα χρησιμοποιώντας το powerpoint ή άλλο πρόγραμμα με τις λέξεις: *memorise, master, acquire, gain, famiiarise, get, pick up*

Φύλλο 8: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα χρησιμοποιώντας το powerpoint ή άλλο πρόγραμμα με τις λέξεις: *silly, foolish, daft*

Φύλλο 9: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα χρησιμοποιώντας το powerpoint ή άλλο πρόγραμμα με τις λέξεις: *paper, essay, composition*

Φύλλο 10: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα χρησιμοποιώντας το powerpoint ή άλλο πρόγραμμα με τις λέξεις: *magazine, periodical, journal, review*

www.musiclexis.com Το πρώτο διαδικτυακό ξενόγλωσσο λεξικό που είναι βασισμένο σε στίχους τραγουδιών.

Σιδηροπούλου Αρετή
Καθηγήτρια Αγγλικής, Δημόσιο,
aretisidiropoulou@yahoo.com

Περίληψη

Σκοπός του εργαστηρίου είναι η παρουσίαση ενός νέου ξενόγλωσσου λεξικού που υπάρχει στο διαδίκτυο, www.musiclexis.com. Το λεξικό αντλεί παραδείγματα προτάσεων για τα λήμματά του μέσα από δημοφιλή τραγούδια. Οι μουσικές παραπομπές του λεξικού έχουν σχεδιαστεί να βοηθήσουν τους σπουδαστές ξένων γλωσσών να μάθουν και να απομνημονεύουν εύκολα νέο λεξιλόγιο. Το λεξικό είναι πολυτροπικό καθώς συνδυάζει την έντυπη πληροφορία με την ακουστική πηγή. Το εν λόγω εργαστήριο μπορούν να παρακολουθήσουν καθηγητές ξένων γλωσσών, γλωσσολόγοι, λεξικολόγοι και πληροφορικοί. Οι συμμετέχοντες στο εργαστήριο θα περιηγηθούν στην ιστοσελίδα www.musiclexis.com , θα λάβουν μέρος σε δραστηριότητα δημιουργίας νέου λήμματος, θα λάβουν δείγμα από ένα σχέδιο μαθήματος που βασίζεται στο λεξικό, αλλά και θα κληθούν να καταθέσουν τις δικές τους απόψεις, σχόλια και προτάσεις για το νέο αυτό διαδικτυακό λεξικό.

Λέξεις κλειδιά: Λεξικό, Ξενόγλωσσο, Διαδίκτυο, Τραγούδια, Συνεργατικό

Εισαγωγή

Το παρόν εργαστήριο απευθύνεται σε καθηγητές ξένων γλωσσών, γλωσσολόγους, λεξικολόγους, καθώς και πληροφορικούς, και σκοπός του εργαστηρίου είναι η γνωριμία με το νέο διαδικτυακό λεξικό www.musiclexis.com.

Το www.musiclexis.com είναι ένα λεξικό σε μορφή wiki, στο οποίο για κάθε λέξη υπάρχει παραπομπή σε ένα πολύ γνωστό τραγούδι όπου η λέξη ακούγεται στο ρεφρέν ή επαναλαμβάνεται συχνά στους στίχους. Το λεξικό σκοπεύει να βοηθήσει τους μαθητές ξένων γλωσσών να μάθουν και να θυμούνται εύκολα λέξεις ακούγοντάς τες σε ένα γνωστό τραγούδι. Το λεξικό έχει αρχίσει πρόσφατα να δημιουργείται και οι γλώσσες που είναι διαθέσιμες στο αρχικό αυτό στάδιο είναι η Αγγλική, η Γαλλική, η Γερμανική, η Ελληνική και η Ιταλική. Ένα βασικό πλεονέκτημα του λεξικού είναι η δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού και η δυνατότητα προσθήκης νέων λημμάτων που προσφέρεται σε χρήστες του λεξικού, μαθητές και καθηγητές.

Οι συμμετέχοντες στο παρόν εργαστήριο θα ξεναγηθούν στην ιστοσελίδα του λεξικού από την δημιουργό του λεξικού και θα παρακολουθήσουν μια σύντομη παρουσίαση των τεχνικών χαρακτηριστικών και του τρόπου λειτουργίας του λεξικού. Στη συνέχεια θα συμμετέχουν σε μια δραστηριότητα συνεργασίας όπου θα δημιουργήσουν κατά δυάδες ένα νέο λήμμα στο λεξικό της ελληνικής (ή άλλης) γλώσσας. Στους συμμετέχοντες θα δοθεί δείγμα σχεδίου μαθήματος που βασίζεται στο λεξικό και μπορεί να εφαρμοστεί σε ξενόγλωσση τάξη και οι δραστηριότητες του μαθήματος θα επεξηγηθούν σύντομα. Τέλος, θα ακολουθήσει συζήτηση όσον αφορά τις προοπτικές ανάπτυξης της ιστοσελίδας, όπου οι συμμετέχοντες θα μπορούν να καταθέσουν τις δικές τους ιδέες, απόψεις και προτάσεις βελτίωσης του λεξικού.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Εργαστηριακά μέσα

Το εργαστήριο θα λάβει χώρα σε αίθουσα με 20 Η/Υ και απαιτείται σύνδεση στο διαδίκτυο. Επίσης χρειάζεται να υπάρχει ένας υπολογιστής με προβολή οθόνης σε κεντρικό πίνακα μέσω προτζέκτορα.

Χωρισμός σε ενότητες

Το εργαστήριο χωρίζεται σε τρεις ενότητες και έξι υποενότητες ως ακολούθως:

Ά Ενότητα – Θεωρητικό Μέρος
Υποενότητα 1η Η φιλοσοφία του λεξικού (10 λεπτά)
Υποενότητα 2η Παρουσίαση της ιστοσελίδας και επεξήγησή της (20 λεπτά)

΄Β Ενότητα – Βιωματικό Μέρος
Υποενότητα 1η Εφαρμογή δραστηριότητας (45 λεπτά)
Υποενότητα 2η Παράδειγμα σχεδίου μαθήματος (20 λεπτά)

΄Γ Ενότητα – Αξιολόγηση και Συζήτηση
Υποενότητα 1η Σχολιασμός της ιστοσελίδας (15 λεπτά)
Υποενότητα 2η Ανώνυμο φύλλο αξιολόγησης (10 λεπτά)

Περιγραφή υποενοτήτων

Ά Ενότητα Υποενότητα 1η Η φιλοσοφία του λεξικού (10 λεπτά)

Στην ενότητα αυτή θα ζητηθεί αρχικά από τους συμμετέχοντες να συγκρίνουν το λήμμα "sky" στο νέο λεξικό www.musiclexis.com και σε ένα γνωστό λεξικό όπως το www.dictionary.com, δηλαδή να συγκρίνουν τις σελίδες http://en.musiclexis.com/index.php?title=Sky και http://dictionary.reference.com/browse/sky?s=t και να εντοπίσουν την ιδιαιτερότητα του λεξικού Musiclexis. Όπως θα παρατηρήσουν οι συμμετέχοντες, τα λεξικά που υπάρχουν αυτή τη στιγμή στο διαδίκτυο δίνουν τον ορισμό της λέξης και μια πρόταση – παράδειγμα, μαζί με περισσότερες λεξικολογικές πληροφορίες, αλλά στο Musiclexis η πρόταση – παράδειγμα βρίσκεται μέσα σε ένα τραγούδι. Με βάση την διαπίστωση αυτή, η δημιουργός του λεξικού θα εξηγήσει τη φιλοσοφία του λεξικού. Το Musiclexis έρχεται να καλύψει μια έλλειψη που η δημιουργός θεώρησε ότι υπάρχει στην παγκόσμια λεξικογραφία, την έλλειψη ακουστικού, και μάλιστα μουσικού, παραδείγματος που θα μπορούσε να αυξήσει την ικανότητα απομνημόνευσης μιας λέξης. Ανέκαθεν η εκμάθηση λεξιλογίου μιας ξένης γλώσσας γινόταν μέσα από την ακρόαση τραγουδιών, αλλά δεν υπήρξε ποτέ ως τώρα παγκοσμίως μια συστηματική καταγραφή των τραγουδιών και των στίχων που προσφέρονται για την εκμάθηση κάθε λέξης, κάτι που επιχειρεί για πρώτη φορά το λεξικό Musiclexis.

Ά Ενότητα Υποενότητα 2η Παρουσίαση της ιστοσελίδας και επεξήγησή της (20 λεπτά)

Στην ενότητα αυτή θα γίνει ξενάγηση στην ιστοσελίδα www.musiclexis.com καθώς και τεχνική ανάλυσή της. Η ιστοσελίδα περιλαμβάνει λεξικά για 5 γλώσσες στο αρχικό της στάδιο, την Αγγλική, Γαλλική, Γερμανική, Ελληνική και Ιταλική γλώσσα. Κάθε λεξικό έχει τη μορφή wiki. Το wiki ειναι ένας ιστότοπος ο οποίος επιτρέπει σε χρήστες να εγγράφονται και να προσθέτουν νέες σελίδες ή να τροποποιούν τις υπάρχουσες. Η επιλογή του wiki για την

ιστοσελίδα Musiclexis έγινε λόγω της δυνατότητας που παρέχει για συνεργασία και για επέκταση των λεξικών από τους ίδιους τους χρήστες. Σε κάθε λεξικό υπάρχει η επιλογή Request Account (αίτημα για δημιουργία λογαριασμού χρήστη) στο επάνω δεξιά μέρος της σελίδας. Η κεντρική σελίδα του λεξικού περιέχει σύνδεσμο προς τον κατάλογο των λημμάτων και σύνδεσμο προς οδηγίες για δημιουργία και επεξεργασία σελίδων. Η κάθε σελίδα που δημιουργείται αντιστοιχεί σε ένα λήμμα. Στη σελίδα υπάρχει η λέξη, η μετάφρασή της, η μουσική πρόταση – παράδειγμα δηλαδή ο στίχος ενός δημοφιλούς τραγουδιού με τη λέξη, η μετάφραση του στίχου, και ενσωμάτωση του βίντεο από το Youtube με το τραγούδι αυτό. Υπάρχει επίσης σύνδεσμος προς το σημείο του βίντεο που περιέχει ακριβώς το στίχο. Η επιλογή των τραγουδιών γίνεται με βάση τη δημοτικότητά τους και με κριτήριο τη συχνή χρήση της λέξης, ενώ το βίντεο που επιλέγεται από το Youtube δείχνει τους στίχους του τραγουδιού και όχι απλά εικόνες. Οι συμμετέχοντες θα δουν παραδείγματα λημμάτων από κάθε ξενόγλωσσο λεξικό και θα διαπιστώσουν πως η κάθε λέξη συνδέεται με ένα στίχο τραγουδιού και το τραγούδι μπορεί άμεσα και εύκολα να ακουστεί μέσα από τη σελίδα.

΄Β Ενότητα Υποενότητα 1η Εφαρμογή δραστηριότητας (45 λεπτά)

Στην ενότητα αυτή θα πραγματοποιηθεί μια συνεργατική δραστηριότητα κατά ομάδες των δύο ατόμων με θέμα τη δημιουργία ενός νέου λήμματος στο ελληνικό λεξικό (ή σε άλλο λεξικό). Οι συμμετέχοντες θα σκεφτούν αρχικά μια ελληνική λέξη (ή λέξη άλλης γλώσσας) την οποία μπορεί κάποιος να μάθει μέσα από ένα συγκεκριμένο τραγούδι. Στη συνέχεια θα μεταβούν στη σελίδα του αντίστοιχου λεξικού με τις οδηγίες, όπως για παράδειγμα στη σελίδα http://en.musiclexis.com/index.php?title=Talk:Main_Page, και θα ακολουθήσουν τα βήματα που περιγράφονται για να δημιουργήσουν το νέο αυτό λήμμα στο λεξικό. Οι οδηγίες θα δοθούν και φωτοτυπημένες στα ελληνικά σε όποιους το επιθυμούν (Βλέπε Παράρτημα). Έτσι οι συμμετέχοντες θα έχουν τη δυνατότητα να δουν έμπρακτα πώς δημιουργείται μια νέα σελίδα στο λεξικό. Οι νέες σελίδες θα παρουσιαστούν στο τέλος της δραστηριότητας.

΄Β Ενότητα Υποενότητα 2η Παράδειγμα σχεδίου μαθήματος (20 λεπτά)

Στην ενότητα αυτή θα δοθεί σε όλους τους συμμετέχοντες ένα δείγμα σχεδίου μαθήματος βασισμένου στο λεξικό www.musiclexis.com. Πρόκειται για ένα μάθημα που μπορεί να διδάξει κάθε καθηγητής ξένης γλώσσας στους μαθητές του (επιπέδου Α1 έως Γ2). Το μάθημα περιλαμβάνει την περιήγηση των μαθητών στο λεξικό, την επιλογή και καταγραφή λέξεων που είναι καινούριες για τους μαθητές, τη δημιουργία νέων λημμάτων σε συνεργασία με συμμαθητές και την παρουσίαση των νέων σελίδων. Το μάθημα έχει σχεδιαστεί με το διαδικτυακό εργαλείο Learning Designer και η διεύθυνση του είναι http://v.gd/qJ7x9e. Οι συμμετέχοντες θα μεταβούν στη διεύθυνση αυτή, αλλά και θα λάβουν φωτοτυπημένο το πλάνο του μαθήματος, και θα εξηγηθούν εν συντομία οι δραστηριότητες.

΄Γ Ενότητα Υποενότητα 1η Σχολιασμός της ιστοσελίδας (15 λεπτά)

Στην ενότητα αυτή θα δοθεί η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να σχολιάσουν το νέο λεξικό Musiclexis, να αναφέρουν τα προτερήματα αλλά και τις ελλείψεις που παρατηρούν. Επίσης θα γίνει συζήτηση για τις μελλοντικές προοπτικές του λεξικού. Θα συζητηθούν παρεμβάσεις που μπορούν να γίνουν όπως η προσθήκη περισσότερων γλωσσών, ο εμπλουτισμός του περιεχομένου κάθε λήμματος, η αισθητική βελτίωση της ιστοσελίδας (δημιουργία νέου λογότυπου, αλλαγή εμφάνισης), η δημιουργία εφαρμογής σε κινητό. Επίσης θα συζητηθούν πιθανοί περιορισμοί που υπάρχουν και πώς μπορούν να ξεπεραστούν, όπως το ζήτημα της εύρεσης τραγουδιών για όλες τις λέξεις μιας γλώσσας. Οι συμμετέχοντες θα καταθέσουν τις δικές τους ιδέες και προτάσεις.

΄Γ Ενότητα Υποενότητα 2η Ανώνυμο φύλλο αξιολόγησης (10 λεπτά)

Στο τέλος του εργαστηρίου θα δοθεί ένα ανώνυμο φύλλο αξιολόγησης προς συμπλήρωση. Η αξιολόγηση αφορά το περιεχόμενο και τον τρόπο διεξαγωγής του εργαστηρίου, και τα οφέλη που αποκόμισαν οι συμμετέχοντες.

Συμπεράσματα

Το λεξικό www.musiclexis.com αποτελεί μια νέα διαδικτυακή πηγή που μπορούν να χρησιμοποιούν οι σπουδαστές των ξένων γλωσσών. Κύριο γνώρισμα του λεξικού είναι η σύνδεση κάθε λέξης με ένα δημοφιλή στίχο τραγουδιού. Η παροχή μουσικού παραδείγματος κάνει την εκμάθηση λεξιλογίου πιο διασκεδαστική. Οι μαθητές που είναι πλέον εξοικειωμένοι με την ακρόαση τραγουδιών μέσα από το YouTube θα προτιμήσουν το μουσικό λεξικό Musiclexis για να μάθουν νέες λέξεις μιας ξένης γλώσσας βλέποντας τα ενσωματωμένα βίντεο. Το λεξικό μπορεί να εμπλουτιστεί με την προσθήκη περισσότερων γλωσσών, ενώ οι ίδιοι οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να συμβάλλουν στη δημιουργία νέων σελίδων και την επέκταση του λεξικού.

Παράρτημα

Οδηγίες δημιουργίας νέου λήμματος στο λεξικό www.musiclexis.com

Τι θα κάνετε: Αρχικά σκεφτείτε μια λέξη την οποία μπορείτε να διδάξετε μέσα από ένα συγκεκριμένο τραγούδι. Στη συνέχεια, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να δημιουργήσετε το νέο αυτό λήμμα στο λεξικό.

1. Μεταβείτε στο αντίστοιχο λεξικό της γλώσσας που επιθυμείτε (English, Français, Deutsch, Italiano, Ελληνικά) και πατήστε Request Account επάνω δεξιά. Συμπληρώστε τη φόρμα και στο email που θα δηλώσετε θα σας σταλεί κωδικός εισόδου.

2. Πατήστε Log in και εισέλθετε στο λεξικό με τον κωδικό σας. Γράψτε στη μηχανή αναζήτησης (Search) τη νέα λέξη που θέλετε να προσθέσετε. Στη συνέχεια επιλέξτε τη φράση με κόκκινα γράμματα "Create the page .... on this wiki!"

3. Βρίσκετε στη νέα σελίδα που θα δημιουργήσετε για την λέξη. Εδώ θα ενσωματώσετε ένα βίντεο από ένα τραγούδι στο Youtube όπου ακούγεται η λέξη στο ρεφρέν ή επαναλαμβάνεται συχνά στους στίχους του τραγουδιού. Αντιγράφετε το παρακάτω κείμενο και το επικολλάτε ακριβώς στη σελίδα:

[http://www.youtube.com/watch?v=VideoID&t=0m15s "Phrase"]

{{#ev:youtube|VideoID}}

Singer - Title

DEFINITION

De: German definition

En: English definition

Es: Spanish definition

Fr: French definition

It: Italian definition

Pt: Portuguese definition

TRANSLATION

De: German translation of the phrase

En: English translation

Es: Spanish translation

Gr: Greek translation

It: Italian translation

Pt: Portuguese translation

Προσοχή! Όπου γράφει **VideoID**, εσείς θα γράψετε αντίστοιχα τα νούμερα/γράμματα στη διεύθυνση του βίντεο μετά το σύμβολο "=" (ίσον) . Όπου γράφει **Phrase**, εσείς θα γράψετε τη φράση ή πρόταση που περιέχει τη λέξη (πχ. το ρεφρέν.) Όπου γράφει **0m15s**, εσείς θα γράψετε το ακριβές λεπτό και δευτερόλεπτο που ξεκινάει η φράση. Όπου **Singer** και **Title**, θα γράψετε τον τραγουδιστή/συγκρότημα και τον τίτλο του τραγουδιού. Μπορείτε να γράψετε ορισμό/μετάφραση σε διάφορες γλώσσες.

Προσοχή! Επιλέξτε ενα βίντεο που θα δείχνει τους στίχους του τραγουδιού κι όχι μόνο εικόνες.

4. Πατήστε: Save Page

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ11

Υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής στην αυλή του σχολείου

Αντώνιος Δαλάκης
Καθηγητής Φυσικής Αγωγής
forest@otenet.gr

Τσιγαρίδα Ασημίνα
Φοιτήτρια στο Σ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ.
forest@otenet.gr

Κυριαζή Ειρήνη
Απόφοιτη Παιδαγωγικού Τμήματος, Δ.Π.Θ.
forest@otenet.gr

Καρυπίδης Φώτιος
Φοιτητής στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
forest@otenet.gr

Περίληψη

Στα πλαίσια του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής ή με κάποια άλλη αφορμή μπορούν να παρουσιαστούν διάφορα Ολυμπιακά αθλήματα όπως κανό-καγιάκ, τοξοβολία, αθλητική σκοποβολή ή ορεινή ποδηλασία καθώς και σπορ όπως αναρρίχηση-καταρρίχηση. Στους συμμετέχοντες θα παρουσιαστούν τα παραπάνω και θα έχουν την ευκαιρία να δοκιμάσουν σε όλες τις δράσεις. Δημιουργούμε την ευκαιρία στα πλαίσια του εργαστηρίου για ένα μίνι πρωτάθλημα στα παραπάνω αθλήματα η σπορ χρησιμοποιώντας ιδιόκτητο εξοπλισμό. Οι συμμετέχοντες θα παρακολουθήσουν στην αρχή του σεμιναρίου παρουσίαση με Η/Υ και προτζέκτορα, θα συμπληρώσουν ένα έντυπο για την άποψη τους για τις συμμετοχή τους στις παραπάνω δραστηριότητες και τέλος θα παρακολουθήσουν την χρήση του εξοπλισμού των δραστηριοτήτων και θα συμμετέχουν στα παιχνίδια που θα δημιουργήσουμε.

Λέξεις κλειδιά: Υπαίθριες Δραστηριότητες Αναψυχής, Φυσική Αγωγή, Πρωτοβάθμια & Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Εισαγωγή

Τα Ολυμπιακά αθλήματα-σπορ που έχουν σχέση με τις υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής είναι πολύ δημοφιλή τα τελευταία χρόνια στην χώρα μας. Τα παραπάνω αθλήματα-σπορ είναι μία καλή αφορμή για απασχόληση και διασκέδαση ανδρών-γυναικών καθώς και συμμετεχόντων διαφορετικών ηλικιών από παιδιά προσχολικής ηλικίας έως και ανθρώπους τρίτης ηλικίας. Τα αθλήματα όπως κανό-καγιάκ, τοξοβολία, αθλητική σκοποβολή και ορεινή ποδηλασία (Μ.Τ.Β.) καθώς και το σπορ της αναρρίχησης-καταρρίχησης είναι κάποια από τα αθλήματα της οικογένειας των υπαιθρίων δραστηριοτήτων αναψυχής που θα σας παρουσιάσουμε στην σημερινή μας παρουσίαση. Τα παραπάνω σπορ-αθλήματα απαιτούν ένα συγκεκριμένο εξοπλισμό ο οποίος με τον

κατάλληλο χειρισμό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε κλειστούς αλλά και σε ανοιχτούς χώρους. Έτσι βλέπουμε τα σκάφη, τα κουπιά και τα σωσίβια για το κανό-καγιάκ, τον τρίποδα, την χορτάρινη βάση, τον χάρτινο στόχο, τα βέλη και το τόξο για την τοξοβολία, τον τρίποδα, την χορτάρινη βάση, τους χάρτινους στόχους, τις σφαίρες, το αεροβόλο όπλο-πιστόλι καθώς και τα προστατευτικά γυαλιά για την αθλητική σκοποβολή, τα ποδήλατα και τα κράνη για την ορεινή ποδηλασία (Μ.Τ.Β.) και τέλος τα σχοινιά, τα μποντριέ, τα κράνη, τα παπουτσάκια καθώς και τα υπόλοιπα ορειβατικά υλικά (οκτάρια, στόπερ, καραμπίνερ ασφαλείας, κορδονέτα και ιμάντες). Για την συγκεκριμένη ομάδα δραστηριοτήτων δεν απαιτείται καμία προηγούμενη γνώση και εμπειρία από τους συμμετέχοντες-ουσες. Ο σκοπός μας είναι παρουσιάζοντας σας τα υλικά του κάθε σπορ-αθλήματος να κάνουμε γνωστό στους χρήστες τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να τα εκμεταλλευτούν προκειμένου να εξασκήσουν και να κάνουν τους συμμετέχοντες να χαρούν, να μάθουν και να αποκτήσουν εμπειρία στις συγκεκριμένες δραστηριότητες που είναι πάρα πολύ διαδεδομένες στον χώρο των υπαιθρίων δραστηριοτήτων αναψυχής.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Έναρξη της παρουσίασης με προβολή μίας παρουσίασης Power-Point με εικόνες από την διοργάνωση των δραστηριοτήτων που θα παρουσιαστούν. Κατόπιν και αφού διαμορφώσουμε την αίθουσα θα έχουμε την ευκαιρία να παρουσιάσουμε ένα ένα τα σπορ-αθλήματα που προαναφέραμε. Τέλος τα παραπάνω θα δείξουμε τον τρόπο ,με τον οποίο θα γίνουν πρόγραμμα για υλοποίηση ανάλογα με τον αριθμό της ομάδας που θα χουμε να διαχειριστούμε.

Προαπαιτούμενα

Για το εργαστήριο μας απαιτείται ένας video-projector, ένας Η/Υ και ο προαναφερόμενος αθλητικός εξοπλισμός των 5 σπορ-αθλημάτων.

Εργαστηριακά μέσα

Περιγραφή υποενοτήτων – Διδακτική Προσέγγιση

Ο τρόπος με τον οποίο θα παρουσιαστεί η δουλειά μας είναι για την φάση της θεωρητικής παρουσίασης η καθ' έδρα παρουσίαση ενώ για την παρουσίαση των σπορ θα απαιτηθεί η δια ζώσης παρουσίαση προκειμένου οι συμμετέχοντες-ουσες να παίρνουν πληροφορίες ανά πάσα στιγμή και από κοντά προκειμένου να λύνονται πιθανών απορίες που δημιουργούνται.

Δραστηριότητες

1. ΚΑΝΟ-ΚΑΓΙΑΚ
2. ΤΟΞΟΒΟΛΙΑ
3. ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΣΚΟΠΟΒΟΛΗ
4. ΟΡΕΙΝΗ ΠΟΔΗΛΑΣΙΑ (Μ.Τ.Β.)
5. ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ-ΚΑΤΑΡΡΙΧΗΣΗ

Συμπεράσματα

Το παραπάνω εργαστήριο ως στόχο είχε να δείξει πως μπορεί κάποιος με τον κατάλληλο εξοπλισμό και με όχι πολύ καλές συνθήκες να παρουσιάσει προς εκμάθηση, ή προς διασκέδαση κάποιο νέο αντικείμενο σε κοινό προκειμένου αυτό να γίνει αιτία για παραπέρα εξέλιξη στην μαθησιακή διαδικασία της Φυσικής Αγωγής. Οι χρήστες μέσα από την παρουσίαση έχουν την ευκαιρία να αξιοποιήσουν την χρήση νέων υλικών που με τον κατάλληλη καθοδήγηση μαθαίνουν να χρησιμοποιούν σε ελεγχόμενο περιβάλλον και έτσι

γίνονται ικανοί για χρήση του συγκεκριμένου εξοπλισμού και πραγματικές συνθήκες. Η χρήση επίσης του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί ένα πρόγραμμα πολλαπλών δραστηριοτήτων είναι μία καλή αφορμή προκειμένου οι χρήστες να μάθουν να διαχειρίζονται μεγάλες αριθμητικά ομάδες και έτσι να πετυχαίνουν αποτελέσματα που με διαφορετικές συνθήκες δεν μπορούσαν να υπάρξουν. Τα παραπάνω αποκτούν μία ιδιαίτερη αξία αν αναλογιστεί κάποιος ότι με τις κατάλληλες τροποποιήσεις μπορεί να εφαρμοστούν και σε πολλά άλλα αντικείμενα της Φυσικής Αγωγής.

Παράρτημα

Ο τίτλος «Παράρτημα» παραπάνω, ακολουθεί τη μορφοποίηση του τίτλου του στη πρώτη σελίδα. Στο παράρτημα θα παραθέσετε τα φύλλα δραστηριοτήτων της εργαστηριακής παρουσίασης. Σε περίπτωση που το υλικό δοθεί ηλεκτρονικά, συμπεριλάβετε σε αυτή την ενότητα μία σύντομη περιγραφή για κάθε δραστηριότητα καθώς και τα βασικά της στοιχεία όπως η διάρκεια, οι εκπαιδευτικοί στόχοι, τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν κλπ.

Φύλλα Δραστηριοτήτων

ΦΥΛΛΟ	ΑΝΔΡΑΣ:		ΓΥΝΑΙΚΑ:	
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:				
ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ:	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΛΥΚΕΙΟΥ	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΤΕΙ	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ	
ΗΛΙΚΙΑ:				
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΟΧΙ ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ	ΑΡΙΣΤΗ
ΧΡΟΝΟΣ ΕΝΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΜΕ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΒΟΥΝΟ:	ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 1 ΧΡΟΝΟ	1 ΧΡΟΝΟΣ	3-5 ΧΡΟΝΙΑ	ΠΕΡΙΣΣΟ ΤΕΡΟ ΑΠΟ 5 ΧΡΟΝΙΑ
ΠΟΣΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΑ ΑΣΧΟΛΕΙΣΑΙ ΜΕ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΒΟΥΝΟ:	1 ΦΟΡΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 ΦΟΡΑ ΤΟ ΜΗΝΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	2-4 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑ ΔΑ
ΠΟΣΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΑ ΑΣΧΟΛΕΙΣΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΜΟΡΦΗ:	1 ΦΟΡΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 ΦΟΡΑ ΤΟ ΜΗΝΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	2-4 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑ ΔΑ
ΚΑΝΕΙΣ ΚΑΤΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΟΥ:	ΠΡΟΣΕΧΩ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝ Α ΤΙ ΤΡΩΩ	ΔΕΝ ΠΡΟΣΕΧΩ ΚΑΘΟΛΟΥ ΤΙ ΤΡΩΩ	ΕΙΜΑΙ ΧΟΡΤΟΦΑΓΟΣ:	
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΨΟΦΟΒΙΑΣ:	ΕΓΧΕΙΡΙΣΕΙΣ:		ΣΠΑΣΙΜΑΤΑ:	
ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΓΕΙΑΣ (γράψε οτιδήποτε θεωρείς χρήσιμο προς ενημέρωση του εκπαιδευτή σου):			ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ	
ΑΙΣΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΣΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟ:	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ ΚΑΙ ΜΕ ΑΝΤΙΞΟΕΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕ

				Σ:
ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΤΟ ΒΟΥΝΟ:	ΕΜΠΕΙΡΙΑ	ΚΑΘΟΛΟΥ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	ΓΝΩΣΕΙΣ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ	
ΜΟΝΟΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ ΣΤΟ ΒΟΥΝΟ	1-5 ΦΟΡΕΣ	6-10 ΦΟΡΕΣ	11-15 ΦΟΡΕΣ	ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟ 15 ΦΟΡΕΣ
ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ ΣΤΟ ΒΟΥΝΟ (πάνω από δυο νύχτες και τρεις ημέρες)	1-5 ΦΟΡΕΣ	6-10 ΦΟΡΕΣ	11-15 ΦΟΡΕΣ	ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟ 15 ΦΟΡΕΣ

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΠΕ12-ΠΕ17

Εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση microprocessor (arduino)

Κέρκυρας Ιωάννης
Εκπαιδευτικός, 6ο ΕΠΑΛ ΛΑΡΙΣΑΣ,
jkerkyras@lar.forthnet.gr

Γιαννάκος Αναστάσιος
Εκπαιδευτικός, 6ο ΕΠΑΛ ΛΑΡΙΣΑΣ,
giannakostasos@yahoo.gr

Περίληψη

Με το παρόν εργαστήριο επιχειρείται η εισαγωγή στην εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση microprocessor μέσω της παρουσίασης της εμπειρίας που αποκτήθηκε από την ομάδα ρομποτικής του 6ου ΕΠΑΛ Λάρισας, από την ενασχόληση με μικροελεγκτές τύπου arduino (www.arduino.cc). Από την αρχή του τρέχοντος σχολικού έτους η ομάδα ρομποτικής επέλεξε να χρησιμοποιήσει, προς αντικατάσταση πινάκων κλασσικού αυτοματισμού κατασκευών προηγούμενων ετών, μικροελεγκτές τύπου arduino. Έτσι ανέπτυξε τα εξής: σύστημα ενεργοποίησης συσκευών με την αποστολή sms (έξυπνο κτίριο), σύστημα γεωεντοπισμού με αποστολή και λήψη sms (where are you), σύστημα ηχητικής υποβοήθησης στάθμευσης, gps (global positioning system) χειρός, σύστημα διαχείρισης στόλου απορριμματοφόρων με εντοπισμό και έλεγχο βάρους (Δήμος Τυρνάβου), συσκευή προς αντικατάσταση μηχανημάτων ελεγχόμενης στάθμευσης (Δήμος Λαρισαίων).

Λέξεις κλειδιά: Ρομποτική, microprocessors, arduino

Εισαγωγή

Σκοπός του παρόντος εργαστηρίου αποτελεί η εισαγωγή στην εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση microprocessor τύπου arduino.

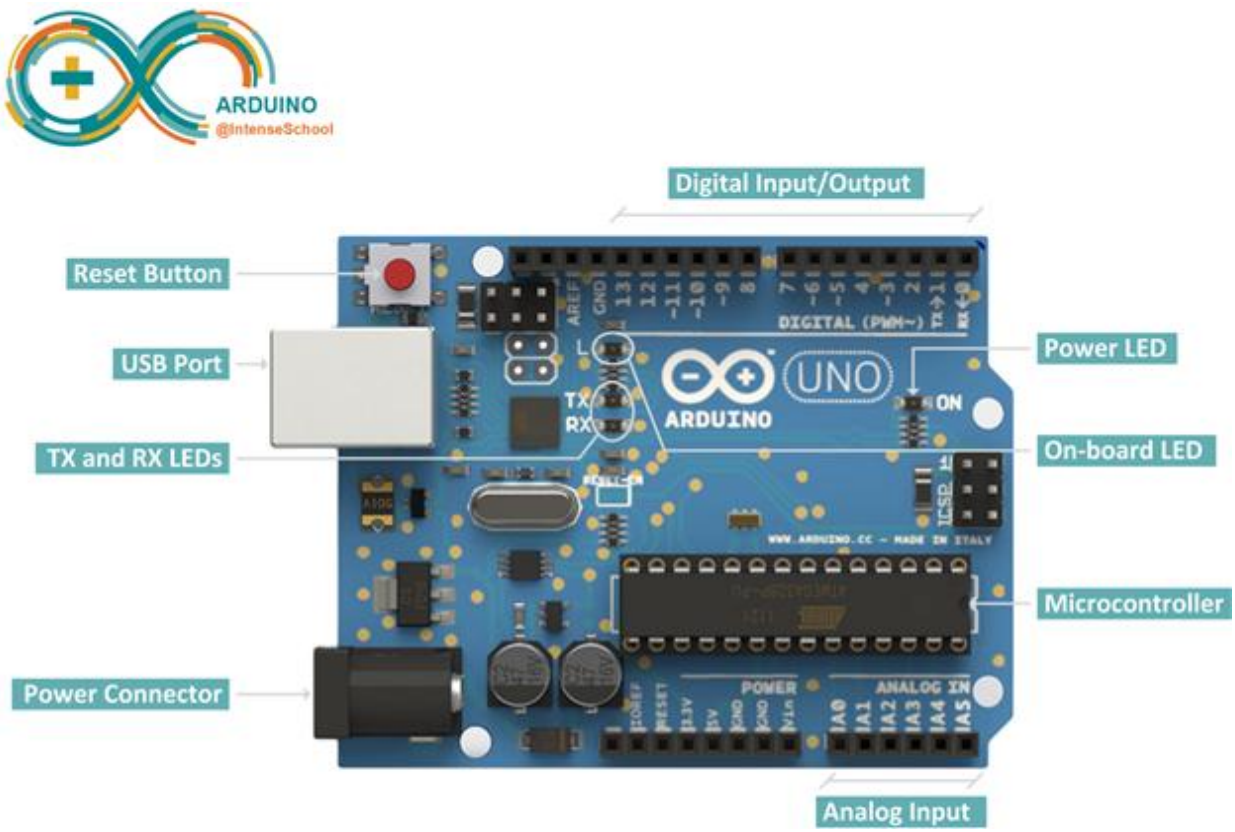
Έτσι συνάδελφοι και λοιποί ενδιαφερόμενοι θα μπορέσουν να αποκτήσουν μια πρώτη επαφή με αυτό τον νέο και πολλά υποσχόμενο στην εκπαιδευτική διαδικασία κόσμο της ρομποτικής ανοικτής πλατφόρμας.

Από τη «φύση» της η εν λόγω τεχνολογία απευθύνεται στους πολλούς μη απαιτώντας ιδιαίτερες γνώσεις.

Ο arduino μετρά δώδεκα χρόνια ζωής. Το 2003 στο Τορίνο της Ιταλίας ένας φοιτητής στα πλαίσια εργασίας ανέπτυξε το wiring project. Το arduino είναι επέκταση του project αυτού με σκοπό να χρησιμοποιηθεί από ανθρώπους μη σχετικούς με την τεχνολογία. Με αυτό το στόχο το arduino αποτέλεσε ταυτόχρονα και το καλύτερο ξεκίνημα για φοιτητές και μηχανικούς. Το arduino είναι μια πλατφόρμα ανάπτυξης έργων (φυσικού υπολογισμού) ανοικτού κώδικα. Η πλατφόρμα περιλαμβάνει μία απλή πλακέτα μικροελεγκτή μαζί με ένα περιβάλλον ανάπτυξης προγραμμάτων για τον προγραμματισμό του μικροελεγκτή. Το arduino χρησιμοποιεί μικροελεγκτές Atmel AVR ενώ υπάρχουν παραλλαγές με διαφορετική έκδοση του μικροελεγκτή που διαθέτουν περισσότερες ή λιγότερες δυνατότητες. Η γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται για τον προγραμματισμό του μικροελεγκτή είναι η wiring C, η οποία αποτελεί παραλλαγή της γλώσσας C++ ενώ μέσα από την προσθήκη βιβλιοθηκών υποστηρίζονται περισσότερες λειτουργίες και δυνατότητες. Το περιβάλλον ανάπτυξης που χρησιμοποιείται είναι δανεισμένο από τη γλώσσα processing.

Τα βασικότερα πλεονεκτήματα του arduino είναι:

- Χαμηλό κόστος. Μπορεί κανείς να αγοράσει το arduino uno με κόστος χαμηλότερο από 12 ευρώ.
- Συμβατότητα. Το λογισμικό του εκτελείται σε περιβάλλον windows, macintosh και linux
- Απλότητα. Το περιβάλλον ανάπτυξης είναι αρκετά απλό ώστε να χρησιμοποιείται εύκολα και από αρχάριους χρήστες.
- Επεκτάσιμο λογισμικό ανοικτού κώδικα. Τα προγράμματα είναι ανοικτού κώδικα που σημαίνει ότι οποιοσδήποτε μπορεί να βρει τμήματα πηγαίου κώδικα, να τα μελετήσει και να τα τροποποιήσει σύμφωνα με τις ανάγκες του. Επίσης μέσα από την προσθήκη βιβλιοθηκών C++ μπορούν να προστεθούν δυνατότητες στο περιβάλλον ανάπτυξης.



Microprocessor τύπου arduino uno

Υπάρχουν πολλές εκδόσεις και παραλλαγές του arduino. Κάθε board υποστηρίζει συγκεκριμένο τύπο μικροελεγκτή και σύνολο ακροδεκτών για είσοδο και έξοδο. Διαδεδομένες εκδόσεις που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι:

- Arduino uno
- Arduino mega
- Arduino lilypad
- Arduino nano
- Arduino robot
- Arduino esplora

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Κατά την παρούσα θα ασχοληθούμε με την γνωριμία βασικών λειτουργιών και χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος εργασίας καθώς και με την ανάπτυξη εφαρμογών αυξανόμενου βαθμού δυσκολίας.

Αρχικά λοιπόν θα πραγματοποιηθεί εισαγωγή στην πλατφόρμα εργασίας του arduino. Θα γίνει μικρή εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού του wiring (void setup, void loop etc), και θα γνωρίσουμε βασικές εντολές του περιβάλλοντος εργασίας (file, edit, sketch, tools, help, serial monitor etc).

Ακολούθως θα επιχειρήσουμε να συντάξουμε έναν μικρό κώδικα (7 σειρών εντολών) με τον οποίο θα ελέγξουμε το άναμμα και σβήσιμο ενός led του arduino. Θα δούμε έτσι τον micro να υπακούει στις εντολές μας.

Μετά θα ασχοληθούμε με την ανάπτυξη εφαρμογής για έλεγχο κυκλοφορίας οχημάτων (φανάρι).

Τέλος θα πραγματοποιηθεί επίδειξη:

- ελέγχου κινητήρα και σερβοκινητήρα με arduino,
- συστήματος αποστολής sms από το κινητό μας στον arduino και ενεργοποίηση με τον τρόπο αυτό συσκευών, αλλά και προσθήκη λειτουργίας αποστολής από τον arduino προς το κινητό μας sms με απάντηση επί ερωτήματός μας (π.χ. που είσαι;).

Επιγραμματικά θα μπορούσε να πει κανείς ότι η παρουσίαση ακολουθεί την ερωτοαπάντηση «Έχεις το πρόβλημα; Έχουμε τη λύση».

Προαπαιτούμενα

- Χρόνος προς διάθεση για την παρακολούθηση του εργαστηρίου: περίπου δύο έως τρεις ώρες.
- Απαιτούμενες γνώσεις: γνώσεις προγραμματισμού σε οποιαδήποτε γλώσσα διευκολύνουν κατά πολύ τη διεξαγωγή του εργαστηρίου. Ωστόσο η μη ύπαρξη αυτών δεν είναι αποτρεπτική για την παρακολούθηση.

Εργαστηριακά μέσα

- μικροεπεξεργαστής arduino,
- gsm shield,
- κάρτα sim
- gps chip
- gps antenna
- breadboard,
- adaptors, leds, αντιστάσεις, καλωδιάκια κλπ

Περιγραφή υποενοτήτων – Διδακτική Προσέγγιση

Η ανάπτυξη οποιασδήποτε εφαρμογής με arduino προυποθέτει την εξοικείωση με ορισμένες βασικές έννοιες όπως είναι το περιβάλλον εργασίας του μικροεπεξεργαστή. Το καλό είναι ότι χρειάζεται να γνωρίζουμε ελάχιστα πράγματα για να ξεκινήσουμε. Με την σχεδιαζόμενη παρουσίαση στοχεύουμε στο να αναλύσουμε τόσο τη λειτουργία εκάστου κυκλώματος όσο και τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να το ελέγξουμε με τον arduino.

Δραστηριότητες

- Εισαγωγή στην πλατφόρμα εργασίας του arduino: Θα γίνει εισαγωγή στη δομή της γλώσσας προγραμματισμού wiring C η οποία υποστηρίζει τους κλασικούς κανόνες του δομημένου προγραμματισμού. Κάθε πρόγραμμα αποτελείται από δύο τουλάχιστον συναρτήσεις (void setup, void loop). Θα γίνει ανάλυση του λόγου ύπαρξης αυτών και έπειτα αναφορά και των λοιπών εντολών του περιβάλλοντος εργασίας (file, edit, sketch, tools, help, serial monitor etc).
- Ακολούθως θα επιχειρήσουμε να συντάξουμε έναν μικρό κώδικα με τον οποίο θα ελέγξουμε το άναμμα και σβήσιμο ενός led του arduino, τον οποίο και θα επεκτείνουμε για την ανάπτυξη εφαρμογής ελέγχου κυκλοφορίας οχημάτων (φανάρι). Αυτό θα γίνει αρχικά με τη δημιουργία κώδικα επτά σειρών για έλεγχο του led. Μετά ο κώδικας θα επεκταθεί και θα επιχειρήσουμε την καλωδίωση του arduino με led μαθαίνοντας ταυτόχρονα τα στοιχεία της πλακέτας του μικροεπεξεργαστή και ειδικότερα τους αριθμημένους ακροδέκτες οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την ανταλλαγή σημάτων με εξωτερικές συσκευές και κυκλώματα.
- Τέλος θα πραγματοποιηθεί επίδειξη δυνατοτήτων του micro μέσω κατασκευών που έχουν αναπτυχθεί από την ομάδα ρομποτικής του 6ου ΕΠΑΛ Λάρισας.

Συμπεράσματα

Με το παραπάνω ανεπτυγμένο εργαστήριο γνωρίσαμε κάποιες λειτουργίες του arduino μέσω της εργαστηριακής προσέγγισης εφαρμογών του.

Τα τελευταία χρόνια γίνεται προσπάθεια για ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία του σχολείου. Η αρχή έγινε με την εκπαιδευτική ρομποτική αλλά το arduino αποτελεί μια πιο προσιτή λύση από πλευράς κόστους δίνοντας ακόμα και στα παιδιά τη δυνατότητα να φτιάξουν το δικό τους εργαστήριο. Το arduino ως πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών, έχει χαρακτηριστικά (διαθεματικότητα, διερευνητική μάθηση, ομαδοσυνεργατική μάθηση, ελκυστικότητα, χαμηλό κόστος) που το καθιστούν κατάλληλο στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Το μεγαλύτερό του μειονέκτημα είναι ίσως η απαίτηση για προγραμματισμό του με γλώσσα επιπέδου C. Σε αυτή την κατεύθυνση υπάρχει τελευταία έντονη κινητικότητα με την ανάπτυξη εργαλείων που υποστηρίζουν τον οπτικό προγραμματισμό (ardublock, s4a etc) τα οποία και παράγουν αυτόματα τον απαιτούμενο κώδικα (κάτι αντίστοιχο με τη γλώσσα ladder των plc).

Παράρτημα

Φύλλα Δραστηριοτήτων (το υλικό θα δοθεί ηλεκτρονικά)

1)Έλεγχος led με τον arduino.

- σύντομη περιγραφή: σε αυτή την εφαρμογή θα μάθουμε να ανάβουμε και σβήνουμε ένα led και να διαχειριζόμαστε τους ακροδέκτες του arduino. Επιπλέον θα παρουσιαστεί το πρώτο μικρό πρόγραμμα για την διαχείριση του microprocessor.
- διάρκεια: σαράντα λεπτά
- στόχοι: γνωριμία με το περιβάλλον εντολών
- μέσα: μικροεπεξεργαστής arduino, led, καλωδιάκια.

2)Φανάρι ελέγχου κυκλοφορίας με τον arduino.

- σύντομη περιγραφή: σε αυτή την εφαρμογή θα χρησιμοποιηθούν όσα μάθαμε στην προηγούμενη σχετικά με τον έλεγχο και την συνδεσμολογία των led για να υλοποιήσουμε μια εφαρμογή από τον πραγματικό κόσμο. Η τελική εφαρμογή θα είναι ένα φανάρι ελέγχου κυκλοφορίας, το οποίο θα υλοποιηθεί με τρία led (πράσινο, πορτοκαλί και κόκκινο).
- διάρκεια: σαράντα λεπτά
- στόχοι: στα πλαίσια της εφαρμογής αυτής θα χρησιμοποιήσουμε πολλαπλούς ακροδέκτες του arduino και θα δούμε τη χρησιμότητα του breadboard στην υλοποίηση πιο σύνθετων κυκλωμάτων. Επίσης θα παρουσιάσουμε την έννοια της μεταβλητής και θα αναδείξουμε την αξία της ανάθεσης σταθερών τιμών μέσα σε ένα πρόβλημα.
- μέσα: μικροεπεξεργαστής arduino, breadboard, adaptors, leds, αντιστάσεις, καλωδιάκια.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΠΕ19-ΠΕ20

Χρήση tablets Στην Αίθουσα Διδασκαλίας

Λύτσιος Δημήτριος
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, 4ο Γυμνάσιο Βέροιας
dlytsios@yahoo.gr

Παυλίδου Δέσποινα
Εκπαιδευτικός Αγγλικής, 4ο Γυμνάσιο Βέροιας
pavlidou_despoina@yahoo.com

Περίληψη

Στα πλαίσια μιας έρευνας που κάναμε στο 4ο Γυμνάσιο Βέροιας και αφορούσε την χρήση tablets στην αίθουσα διδασκαλίας, καταλήξαμε στο συμπέρασμα πως ήταν μια δραστηριότητα ιδιαίτερα ωφέλιμη για τους μαθητές, ευχάριστη και αποδοτική. Δομήσαμε ένα εκπαιδευτικό σενάριο για το μάθημα των Αγγλικών, βάση του οποίου ορίσαμε το πλαίσιο μέσα στο οποίο κινηθήκαμε και αφορούσε τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, τον ορισμό ηθικών πλαισίων, ασφάλειας, προσβασιμότητας σε εφαρμογές, καταγραφής δράσης, επιμέρους σταδίων και τελικού αποτελέσματος κατά την παρουσίαση του προϊόντος που ετοίμασαν οι ομάδες των μαθητών. Τα στατιστικά στοιχεία που συλλέξαμε και παρουσιάζουμε ήταν θετικά και ενθαρρυντικά ώστε μελλοντικά να σχεδιάσουμε μεγαλύτερης έκτασης εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

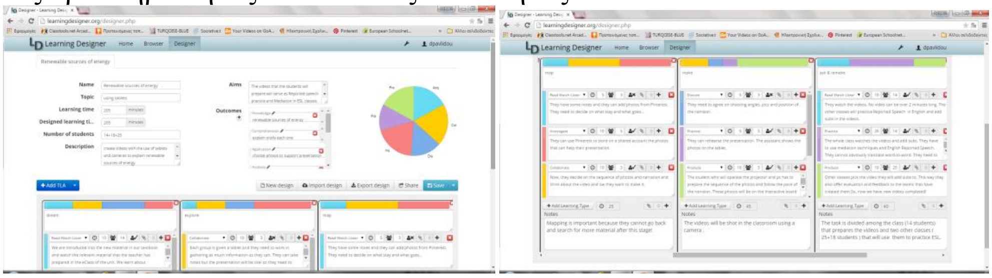
Λέξεις κλειδιά: σενάριο, έρευνα, δημιουργικότητα, tablet, πολυμέσα

Εισαγωγή

Παρόλο που οι σχολικές μονάδες έχουν εργαστήριο πληροφορικής, η πρόσβαση σε αυτό είναι περιορισμένη και συχνά αδύνατη. Πολλές σχολικές μονάδες συστεγάζονται, υπάρχουν προβλήματα με το ωρολόγιο πρόγραμμα και φυσικά με την συντήρηση και την παλαιότητα των υπολογιστών. Παράλληλα είναι αδύνατο να μην παρατηρήσει κανείς την εξάπλωση και την ευκολία στην χρήση των φορητών υπολογιστών. Μεγαλύτερη όμως εξάπλωση παρατηρήσαμε στην χρήση tablet. Οι μαθητές ήταν εξοικειωμένοι, το κόστος ιδιαίτερα χαμηλό, τα μηχανήματα μεταφέρονταν σε ένα βαλιτσάκι και φυσικά υπήρχαν πλήθος εφαρμογών για να χρησιμοποιήσουμε. Μπορούσαν να ηχογραφούν, παίρνουν φωτογραφίες, τραβάν βίντεο και αποθηκεύουν αρχεία. Η ταχύτητα και άμεση πρόσβαση σε υπηρεσίες Διαδικτύου τα καθιστούσε ιδανικά για έρευνες.

Τα πολυμέσα (multimedia), η χρήση και το εύρος των εφαρμογών τους , μας ώθησε στην εκπόνηση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου και μιας παράλληλης έρευνας για την χρήση tablet στην αίθουσα διδασκαλίας ενός Γυμνασίου. Οι μαθητές πληροφορήθηκαν στο αντίστοιχο μάθημα Πληροφορικής για την χρήση πολυμέσων και την εφαρμογή τους σε δραστηριότητες. Κατόπιν οι καθηγητές κα Παυλίδου Δ. των Αγγλικών και κος Λύτσιος Δ. της Πληροφορικής, επέλεξαν το μάθημα των Αγγλικών, το κεφάλαιο 9 του βιβλίου Think Teen 3, επιπέδου αρχαρίων, το τμήμα Γ'1 με δυναμικό 13 μαθητών και την χρονική έκταση των 3 (τριών) διδακτικών ωρών για την εκτέλεσή της δραστηριότητας. Τα στάδια αποτυπώθηκαν στην εφαρμογή **Learning Designer** .Το εργαλείο αυτό είναι ένα ελεύθερο λογισμικό που παρέχετε δωρεάν στον χρήστη με την δημιουργία ενός απλού λογαριασμού και επιτρέπει την άμεση δημιουργία σχεδίων μαθημάτων και εκπ/κων δραστηριοτήτων σε φιλικό γραφιστικό περιβάλλον με την δυνατότητα εξαγωγής τους είτε σε αρχεία μορφής pdf είτε σε αποθηκευμένα αρχεία στον λογαριασμό του χρήστη με γραφικές αναπαραστάσεις. Στο Σχήμα 1 φαίνεται η εφαρμογή που χρησιμοποιήσαμε. Αποτελεί ένα εξαιρετικό εργαλείο για εκπαιδευτικούς καθώς επιτρέπει την ρεαλιστική αποτύπωση κάθε

εκπαιδευτικού σεναρίου, υπολογίζοντας τον χρόνο, το ανθρώπινο δυναμικό, την φύση της επιμέρους δραστηριότητας και το είδος ικανότητας που αναπτύσσει.



Σχήμα 1. Εικόνες από τον σχεδιασμό σε Learning Designer.

Προαπαιτούμενα

Όσοι επιθυμούν να παρακολουθήσουν το εργαστήριο αρχικά θα ενημερωθούν για την χρήση των δυο διαδικτυακών εφαρμογών, Learning Designer και Infogram. Το δεύτερο είναι ένα επίσης ελεύθερο λογισμικό το οποίο ζητά από τον χρήστη να δημιουργήσει λογαριασμό με χρήση οποιουδήποτε ηλ. ταχυδρομείου και σε ένα φιλικό σχεδιαστικό περιβάλλον επιτρέπει την γραφική αναπαράσταση μετρήσεων ερευνών και την αποτύπωση σε ποικιλία γραφημάτων. Καλό είναι οι εκπ/κοι που συμμετέχουν να γνωρίζουν τεχνικές δόμησης εκπαιδευτικού σεναρίου και για να αποκτήσουν λογαριασμό στις εφαρμογές που είναι δωρεάν, θα χρειαστούν έναν οποιοδήποτε λογαριασμό ηλ.ταχυδρομείου.

Εργαστηριακά μέσα

Όσοι συμμετέχουν θα πρέπει να έχουν βασικές γνώσεις χρήσης υπολογιστών (Α επίπεδο) και να είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση ενός smartphone ή tablet και να μπορούν να χρησιμοποιήσουν Google search και Pinterest. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν προσωπικό smartphone ή tablet αλλά και τα 7 περίπου διαθέσιμα tablets της ομάδας έρευνας σε δικό τους ασύρματο δίκτυο αν δεν παρέχεται άλλο από τους χώρους του συνεδρίου. Την ομάδα έρευνας αποτελούν οι καθηγητές Πληροφορικής κος Λύτσιος Δ. που θα κάνει την εργαστηριακή παρουσίαση και η κα Παυλίδου Δ., καθηγήτρια Αγγλικών που θα βοηθά τους συμμετέχοντες.

Περιγραφή υποενοτήτων-Διδακτική προσέγγιση

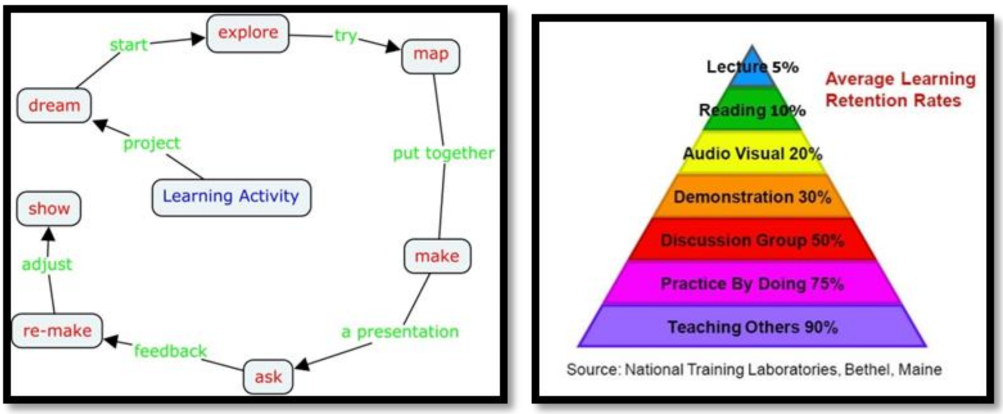
Η διδακτική μας προσέγγιση αφορούσε την μεθοδολογία **Project Based Learning** όπου οι μαθητές χρειάζεται να αναζητήσουν πηγές και να εκπονήσουν εργασίες βασισμένοι στη νέα γνώση. Με γνώμονα αυτήν την προσέγγιση, σχεδιάζουμε τη δραστηριότητα ώστε να περιλαμβάνει πολλές ικανότητες και αυτές αποτυπώνονται στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της.

Ορίσαμε 2 (δυο) γενικές υποενότητες με διαφορετικές δραστηριότητες αλλά σε όλες εφαρμόζαμε αξιολόγηση και μετρήσεις. Ορίσαμε όριο 3 (τριών) μαθητών ανά ομάδα ώστε να υπάρχει η ανάγκη της ομαδοσυνεργατικής εργασίας, διακριτότητα ρόλων και ανταλλαγής απόψεων χωρίς σπατάλη χρόνου. Συμφωνήσαμε με τους μαθητές στον τρόπο χρήσης των tablet. Οι συσκευές, που αγοράστηκαν από τους εκπαιδευτικούς, χρησιμοποιούνταν αποκλειστικά στο χώρο του σχολείου, μόνο για εκπαιδευτικούς σκοπούς, με συγκεκριμένες εφαρμογές (Google, Pinterest), η συνδεσιμότητα ήταν μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (3G wireless router) ώστε να μην υπάρξει πρόβλημα ασφάλειας του σχολικού δικτύου λόγω της έρευνας. Επίσης συμφωνήθηκαν τα αυστηρά

χρονικά όρια των 2 (δύο) διδακτικών ωρών για την υλοποίηση της δραστηριότητας. Οι μαθητές ενημερώθηκαν από τους εκπαιδευτικούς για την παράλληλη έρευνα, τα στάδιά της καθώς και τις μεθόδους αξιολόγησης επειδή εκτός από τους εκπαιδευτικούς, θα βαθμολογούσαν όχι μόνο οι ίδιοι την πορεία της ομάδας τους αλλά και οι συμμαθητές τους από τα τμήματα Γ2, Γ3 και Γ4.

Δραστηριότητες

Για την συνολική υλοποίηση λάβαμε υπόψη δύο παράγοντες, την Πυραμίδα Μάθησης και τον σχηματικό κύκλο μιας εργασίας όπως μας παρουσιάστηκαν από το European SchoolNet Academy. Αυτά αποτέλεσαν και τον κορμό της δραστηριότητας. Παράλληλα βιντεοσκοπούσαμε τις ομάδες κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας και κατά τη διάρκεια παρουσίασης της εργασίας τους. Έτσι οι φάσεις διαμορφώθηκαν ανάλογα όπως φαίνεται στο Σχήμα 2, για να επιτύχουμε το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα σύμφωνα με την Πυραμίδα.



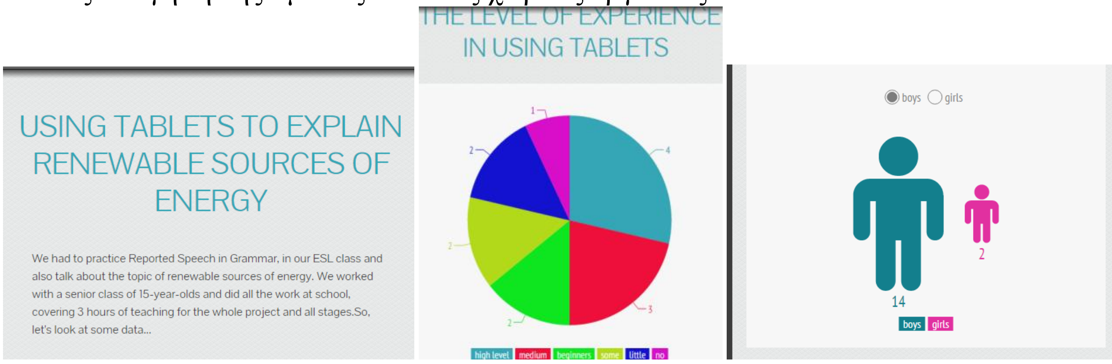
Σχήμα 2. Οι φάσεις της δραστηριότητας και η πυραμίδα εκμάθησης

Κατά την συζήτηση (**dream**) η κάθε ομάδα επέλεγε μια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, όπως αυτές παρουσιάζονται στο βιβλίο τους. Αποφασίζουν ποιες πηγές έρευνας θα χρησιμοποιήσουν προκειμένου να παρουσιάσουν σε 1-1,5 λεπτά προφορικά την πηγή αυτή. Αποφάσισαν ποιος θα ήταν ο παρουσιαστής. Ο χειριστής έπρεπε να συνοδεύει την παρουσίαση με σχετικές εικόνες αρχικά από το tablet αλλά κατόπιν θα τις προβάλαμε σε διαδραστικό πίνακα. Ο κάμεραμαν έπρεπε να «γυρίσει» το βίντεο, ολόκληρο ή σε τμήματα, από την ίδια ή διάφορες γωνίες λήψης. Αυτές οι αποφάσεις παίρνονταν από την ομάδα. Κατά την έρευνα (**explore**), στο σχολείο, από κοινού και σε πλήρη συμφωνία, επέλεξαν τα στοιχεία, οπτικό υλικό και χρονισμό. Μπορούσαν να κρατούν σημειώσεις. Δεν μπορούσαν να κατεβάσουν αρχεία ή εικόνες, να χρησιμοποιήσουν άλλες εφαρμογές, να απασχολήσουν τον εκπαιδευτικό-παρατηρητή για βοήθεια στον χειρισμό. Σκοπός της δραστηριότητας ήταν να κατανοήσουν οι μαθητές σε βάθος το υλικό τους ώστε να το παρουσιάσουν. Ακολούθησε ο σχεδιασμός (**plan**) και η αποτύπωση (**make**). Κατά την δεύτερη διδακτική ώρα, οι ομάδες έβαλαν το υλικό τους σε σειρά και το παρουσίασαν στις άλλες ομάδες. Σκοπός μας ήταν να ρυθμιστεί ο χρονισμός και ο συντονισμός τους. Κατά την ανατροφοδότηση (**feedback**) και τον σχολιασμό από τις άλλες ομάδες, κάποιες ομάδες προχώρησαν σε διορθώσεις του τελικού τους προϊόντος (**re-make**). Τα τελικά βίντεο που «γύρισαν» στο σχολείο, εφαρμόζοντας εφέ επειδή φαίνονταν πρόσωπα μαθητών, υποτιτλίστηκαν από τους συμμαθητές τους στα τμήματα Γ2, Γ3 και Γ4 ως μέρος της **διάχυσης** της δραστηριότητας. Μέρος της αποτελούσε και η χρήση του τελικού

προϊόντος-βίντεο ώστε κατά την τρίτη διδακτική ώρα, οι μαθητές εφαρμόζοντας τεχνικές διαμεσολάβησης (mediation) και χρήσης Πλάγιου Λόγου στα Αγγλικά να υποτιτλίσουν τα βίντεο. Παράλληλα τα αξιολογούσαν με βάση τη σαφήνεια, τη συνάφεια, την ευκολία στην εργασία και τη συνολική παρουσίασή τους.

Συμπεράσματα

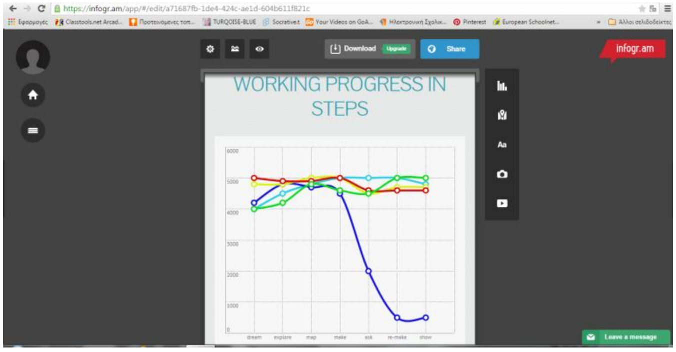
Για την αποτύπωση των στατιστικών στοιχείων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο το Infogram. Το Σχήμα 3 δείχνει μέρος των στοιχείων που συλλέξαμε όσον αφορά τη σύνθεση των ομάδων, το επίπεδο χρήστη, τη βαθμολόγηση της ομάδας, την αυτοαξιολόγηση της ομάδας και τους χώρους εργασίας.



Σχήμα 3.Μέρος των στατιστικών σύστασης ομάδων/επιπέδου χρήστη/αιτιολόγησης

Παράλληλα, και για να αποδείξουμε την ορθότητα των επιλογών της ερευνητικής ομάδες τόσο στην επιλογή εργαλείων, εφαρμογών, χρόνου και δόμησης της δραστηριότητας, αποφασίσαμε να προτείνουμε στις ομάδες μια επιπλέον πρόκληση. Προτείναμε στην ομάδα που επιθυμούσε, να επαναλάβει την δραστηριότητα αλλά στο σπίτι τους, με εργαλεία που οι ίδιοι θα επέλεγαν και διορία ένα επιπλέον Σαββατοκύριακο. Μόνο μια ομάδα δέχθηκε την πρόκληση: η ομάδα που βαθμολόγησε τον εαυτό της υψηλότερα στον δείκτη ικανότητας χρήστη. Αλλά δεν κατάφεραν να φέρουν αποτέλεσμα επειδή η ομάδα δεν διατήρησε την συνοχή της και δεν συνεργάστηκαν αποδοτικά. Αυτό ενίσχυσε το συμπέρασμά μας πως τόσο οι απλές εφαρμογές που χρησιμοποιήσαμε αλλά και η ελευθερία που δώσαμε παρά τα στενά χρονικά περιθώρια, λειτούργησαν θετικά για τις ομάδες. Στην αυτοαξιολόγησή τους παραδέχθηκαν όλοι πως ήταν μια από τις πιο απαιτητικές, δημιουργικές και ευχάριστες εμπειρίες μάθησης στο Γυμνάσιο.

Για την ομάδα των ερευνητών-εκπαιδευτικών δημιούργησε τις προϋποθέσεις να επεκτείνουμε μελλοντικά την έρευνά μας ώστε να καταγράψουμε τις δυνατότητες χρήσης πολυμέσων από τους μαθητές των Γυμνασίων στα σχολεία τόσο για την εκπαίδευση των ίδιων όσο και την παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού κατάλληλου για να περιληφθεί σε δραστηριότητες διάχυσης και ηλεκτρονικές τάξεις. Για εμάς το σπουδαιότερο συμπέρασμα ήταν ότι οι μαθητές βελτίωσαν τις ικανότητές τους στην χρήση πολυμέσων και την εφαρμογή άμεσα των ικανοτήτων αυτών στην εκπαιδευτική διαδικασία όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.



Σχήμα 4. Αποτύπωση τελικής αξιολόγησης με χρήση στατιστικού γραφήματος

Αναφορές

Digital Textbook Playbook , *The Digital Textbook Collaborative* , *February 1, 2012*,retrieved from http://tablets-textbooks.procon.org/sourcefiles/digital-textbook-playbook.pdf, August 10, 2015

Dvergstal Henrik (October 4, 2013), Finnish school abandons books for tablets, from http://sciencenordic.com/content/henrik-dvergsdal, retrieved August 10, 2015

Hannelore Montrieux , Cédric Courtois , Frederik De Grove , Annelies Raes ,Tammy Schellens and Lieven De Marez (2013) , *International Conference Mobile Learning, Proceedings*. p.204-208, retrieved from http://hdl.handle.net/1854/LU-3204172, August 10, 2015

Mares Laura (2012), *Tablets in education, Opportunities and challenges in one-to-one programs*, retrieved from http://www.relpe.org/wp-content/uploads/2012/04/Tablets-in-education.pdf , August 10, 2015

Rivera Victor (2012), *A good introduction to the variety of tools and apps now available*, retrieved from http://www.internetatschools.com/Articles/Editorial/Features/TOOLS-FOR-LEARNING-The-Big-Bang--Charting-the-Expanding-Universe-of-Mobile-Education-5bAvailable-Full-Text2c-Free5d-85844.aspx , July 2015

Rock Margaret (2012), *If you wonder how broken our education system is, have I got a solution for you*, retrieved from http://2machines.com/136174/ , August 10, 2015

Taylor James (1995), Distance education technologies: The fourth generation, retrieved from http://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/2072 , August 10, 2015

Worm, B. (2013*). Learning from Simple Ebooks, Online Cases or Classroom Teaching When Acquiring Complex Knowledge. A Randomized Controlled Trial in Respitatory Physiology and Pulmonology.Plos ONE*, 8(9), 1-5. doi:10.1371/journal.pone.0073336 , September of 2013

Παράρτημα

Παραθέτουμε τα φύλλα δραστηριοτήτων όπως δόθηκαν στους μαθητές σαν επεξήγηση και όπως λειτούργησαν σαν φύλλα σχεδιασμού δραστηριότητας και φύλλα αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης. Θέλουμε οι συμμετέχοντες να δουν πως μπορούν να δομήσουν ανάλογες δραστηριότητες στα σχολεία τους αλλά και πώς οργανώνονται καταλληλότερα οι ομάδες μαθητών.

Φύλλα Δραστηριοτήτων

Διαμόρφωση εκπαιδευτικού σεναρίου με βάση τα στάδια που προτείνει το European SchoolNet Academy (μετάφραση/απόδοση Παυλίδου Δ.

Learning Activities	dream	explore	map	make	ask	re-make	show
Στόχοι δραστηριότητας με βάση το μάθημα							
Περιγραφή της κάθε μιας επιμέρους δραστηριότητας							
Φυσικός χώρος πραγματοποίησης της δραστηριότητας							
Ψηφιακά μέσα και εφαρμογές που απαιτούνται							
Ανθρώπινο δυναμικό (μαθητές, εκπ/κοι, γονείς...)							
τρόπος ομαδικής εργασίας/τρόπος ατομικής εργασίας							
επανατροφοδότηση, αυτοαξιολόγηση, αξιολόγηση και εργαλεία							

Ρούμπρικα οργάνωσης δραστηριότητας ώστε οι εκπαιδευτικοί να σημειώσουν στα στάδια οργάνωσης το υλικό που επιθυμούν.

self evaluation rubric : students evaluate group performance at all stages of the process

σκορ	10	20	30	40	50
προετοιμασία, σύνθεση ομάδων	δεν είμαι ευχαριστημένος/η από την σύνθεση της ομάδας	κάποια μέλη φαίνονται ικανά	μερικοί είναι ευχάριστοι και καλοί συνεργάτες	Γενικά τα πάμε καλά αν και υπάρχουν κάποιοι που συνεισφέρουν λίγο	Η ομάδα αντιμετωπίζει με αποτελεσματικότητα όλα τα στάδια
οργάνωση ομάδας,συνεργασία	κανείς δε φαίνεται πρόθυμος να δουλέψει	κάποιοι μαθητές παίρνουν πρωτοβουλίες	έχουμε συνενοηθεί για τους ρόλους μας	έγινε κατανομή ρόλων & επιλέξαμε πηγές	Κατανομή ρόλων, πηγές & ευχάριστο κλίμα εργασίας. Το διασκεδάζουμε!
αναζήτηση, έρευνα	δεν ξέρουμε από πού να αρχίσουμε!	ξέρουμε κάποιες εφαρμογές αλλά δεν ξέρουμε να τις χρησιμοποιούμε	νομίζουμε ότι το υλικό μας δεν θα είναι αρκετό	έχουμε αρκετό υλικό αλλά δεν είμαστε απόλυτα σίγουροι αν μας χρειάζεται	τόσο οι εφαρμογές όσο και η συνεργασία μας εγγυώνται άψογο υλικό!
Σχεδιασμός	τι ακριβώς κάνουμε?	κάτι σχεδιάζουμε αλλά διαφωνούμε έντονα	έχουμε ένα προσχέδιο αλλά δεν είμαστε ευχαριστημένοι	το σχέδιό μας έχει ατέλειες αλλά θα το διορθώσουμε!	το σχέδιό μας είναι ωραίο και η εργασία μας ενθουσιάζει!
δημιουργία	δε φτιάξαμε τίποτε ακόμη	διαφωνούμε έντονα στην κατανομή ρόλων	η κατανομή ρόλων μας δυσκολεύει	οι συνεργάτες μου δεν συνεργάζονται με προσοχή	ετοιμάσαμε μια άρτια παρουσίαση
παρουσίαση/ανατροφοδότηση	μας αδίκησαν!	η παρουσίαση ήταν κακή και δε διορθώνεται	προσπαθούμε αλλά όχι όλοι	θα δουλέψουμε πάνω στα σχόλια	είμασταν τέλειοι, δεν ακούμε τίποτε!
βελτίωση, επανασχεδιασμός	δεν γίνεται τίποτε με αυτούς που έμπλεξα!	ότι και να κάνουμε δεν αρκεί, τουλάχιστον προσπαθήσαμε!	ήτανε καλή εμπειρία αλλά με άλλη ομάδα την άλλη φορά!	η ομάδα μου προσπάθησε αλλά δε λάβαμε υπόψη τα σχόλια!	τα καταφέραμε γιατί βελτιωθήκαμε πολύ!
σχόλια	δεν θέλω να το επαναλάβω	ίσως με άλλη ομάδα....	νιώθω άβολα με κάποιους συμμαθητές	ήταν ευχάριστο αλλά με στρέσαρε!	τελικά το διασκέδασα!

Ρούμπρικα αξιολόγησης/αυτοαξιολόγησης όπως χρησιμοποιήθηκε τόσο από τους ερευνητές όσο και από τα μέλη της ομάδας κατά τα στάδια εργασίας. Η αξιολόγηση από τους ερευνητές γινόταν κατά την διάρκεια της εργασίας ενώ από τους μαθητές όταν ολοκλήρωναν το κάθε στάδιο εργασίας.

Φύλλο Αξιολόγησης Εκπαιδευτικής/Εργαστηριακής Δραστηριότητας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΛΙΚΙΑ	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΤΕ ΑΝΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (κυκλώστε)

ΟΔΗΓΙΕΣ	ΑΣΑΦΕΙΣ	ΕΛΛΕΙΠΕΙΣ	ΜΕΡΙΚΕΣ	ΑΡΚΕΤΕΣ	ΠΛΗΡΕΙΣ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	ΚΑΚΟΣ	ΠΡΟΧΕΙΡΟΣ	ΑΣΑΦΗΣ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ	ΠΛΗΡΗΣ
ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΦΤΩΧΑ	ΛΙΓΑ	ΑΝΕΠΑΡΚΗ	ΑΡΚΕΤΑ	ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	ΑΝΥΠΑΡΚΤΗ	ΜΕΡΙΚΗ	ΤΜΗΜΑΤΙΚΗ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ	ΠΛΗΡΗΣ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΑΔΙΑΦΟΡΟ	ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	ΚΑΛΟ	ΤΑ ΚΑΤΑΦΕΡΑ!!	
ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΚΟΛΙΑΣ	ΠΟΛΎ ΕΥΚΟΛΟ	ΜΙΑ ΠΡΟΚΛΗΣΗ	ΕΜΑΘΑ ΚΑΤΙ ΝΈΟ	ΕΝΘΟΥΣΊΩΔΗΣ!	
ΠΡΑΚΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΝΕΦΑΡΜΟΣΤΟ	ΔΥΣΚΟΛΟ	ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	ΘΑ ΤΟ ΚΑΝΩ	ΤΟ ΕΧΩ ΚΑΝΕΙ

Λύτσιος Δημήτρης
Παυλίδου Δέσποινα
για το 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας

Ρούμπρικα αξιολόγησης της εργαστηριακής δραστηριότητας.

ESAFETYLABEL.EU — eSafety certified — For safer schools!

Checklist: Using mobile phones at schools

Are we doing this in our school?

	Yes	Partly	No
Infrastructure			
1. Our wifi network is not accessible for mobile phones / can be accessed by pupils, but is different from the secure network for staff/core business.	☐	☐	☐
Policy			
2. The AUP contains a strict protocol on the use of mobile phones in school.	☐	☐	☐
3. The school policy contains clear guidelines on the possession, use of mobile phones in school and the consequences of a violation of the policy.	☐	☐	☐
Practice			
4. The use of mobile phones is constructively incorporated in the curriculum.	☐	☐	☐
5. Teachers, pupils and parents are thoroughly informed about the policy on the possession use of mobile phones on school grounds.	☐	☐	☐
6. A strict procedure is applied by staff to deal with violations of the policy on mobile phones and the confiscation of devices.	☐	☐	☐

Ερωτηματολόγιο που αφορά την χρήση πολυμέσων στους χώρους του σχολείου όπως προτείνεται σε σχέδιο δράσης από τον φορέα eSafetyLabel.eu σε μορφή pdf.

Ομαδοσυνεργατική μάθηση των θεωρητικών εννοιών Πρόβλημα, Αλγόριθμος, Πρόγραμμα

Παναγιωτίδου Άννα-Μαρία
MSc, Πληροφορικός, Υποδιευθύντρια 1ου Γυμνασίου Κιλκίς
ann_apana@hotmail.com

Περίληψη

Οι θεωρητικές έννοιες *πρόβλημα, αλγόριθμος, πρόγραμμα,* αφορούν *το* μάθημα Πληροφορικής της Γ΄ Γυμνασίου. Η προσέγγιση των εννοιών αυτών, γίνεται βιωματικά, με τη συμμετοχή κατά προτίμηση εκπαιδευτικών Πληροφορικής, εφαρμόζοντας την ομαδοσυνεργατική μέθοδο μάθησης με χρήση ΤΠΕ. Οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται σε εργαστήριο (διάρκειας δύο και μισής ώρας), με αντικείμενο έναν εννοιολογικό χάρτη mindomo. Η ομαδοσυνεργατική μέθοδος με την τεχνική jigsaw (πάζλ), οδηγεί σε παράλληλη αλληλεπίδραση, ενεργητική συμμετοχή, με θετική αλληλεξάρτηση μεταξύ των εκπαιδευομένων και με απόδοση αρμοδιοτήτων. Συνεπώς το βιωματικό εργαστήριο αναδεικνύει και παρουσιάζει στους συμμετέχοντες τις βασικές αρχές και μεθόδους της ομαδοσυνεργατικής μάθησης, μέσω της οποίας η εκμάθηση των θεωρητικών εννοιών καθίσταται αποτελεσματικότερη συγκριτικά με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. Επιπλέον καλλιεργεί κλίμα ενεργούς συμμετοχής όλων των εκπαιδευομένων και το εργαστήριο μπορεί να αποτελέσει το εφαλτήριο για την εφαρμογή της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου και σε άλλα μαθήματα.

Λέξεις κλειδιά: Πληροφορική, Πρόβλημα, Αλγόριθμος, Πρόγραμμα, Ομαδοσυνεργατική

Εισαγωγή

Το εργαστήριο είναι βιωματικό και αφορά στο μάθημα της Πληροφορικής Γ΄ Γυμνασίου, συγκεκριμένα στην εκμάθηση των θεωρητικών εννοιών Πρόβλημα, Αλγόριθμος, Πρόγραμμα, που πρέπει να καταστούν κατανοητές στους μαθητές πριν την πρακτική τους εξάσκηση στον προγραμματισμό.

Στόχος του εργαστηρίου είναι η ανάδειξη της ομαδοσυνεργατικής μεθοδολογίας μάθησης με χρήση υπολογιστών. Το εργαστήριο ως προς το αντικείμενο απευθύνεται σε καθηγητές Πληροφορικής, όμως λόγω της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου που ακολουθείται μπορεί να αποτελέσει υπόδειγμα οργάνωσης της διδασκαλίας και για εκπαιδευτικούς άλλων ειδικοτήτων. Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενες γνώσεις για τους συμμετέχοντες. Η ύπαρξη λογαριασμού στο gmail χρειάζεται προκειμένου να έχουν οι εκπαιδευόμενοι πρόσβαση στο υλικό των δραστηριοτήτων.

Αρχικά οι συμμετέχοντες με δραστηριότητα χωρίζονται σε ισοδύναμες βασικές ομάδες, στα μέλη των οποίων αποδίδονται ρόλοι και αρμοδιότητες. Στη συνέχεια, με τη χρήση της ομαδοσυνεργατικής τεχνικής jiigsaw, οι ομάδες εργάζονται σε ένα κοινό εννοιολογικό μοντέλο μέσω διαδικτύου. Το εννοιολογικό μοντέλο περιλαμβάνει σύντομο υλικό μελέτης και φύλλα δραστηριοτήτων. Καθώς εκτελούνται οι ενσωματωμένες ασκήσεις και συμπληρώνονται τα φύλλα δραστηριοτήτων, συντελείται η οικοδόμηση της νέας γνώσης.

Με την τακτική του jigsaw οι βασικές ομάδες διασπώνται και δημιουργούνται νέες προσωρινές ομάδες με συμμετέχοντες ιδίου ρόλου (ομάδες ειδικών). Οι νέες ομάδες συνεργάζονται σε ένα μέρος του εννοιολογικού μοντέλου, στη συνέχεια τα μέλη τους

επιστρέφουν στις αρχικές (βασικές) ομάδες τους, και δίνεται κατάλληλος χρόνος έτσι ώστε κάθε μέλος που επέστρεψε να διδάξει στα υπόλοιπα μέλη της βασικής ομάδας, το δικό του κομμάτι μελέτης. Η νέα γνώση δομείται συλλογικά από τους ίδιους τους ενεργητικά συμμετέχοντες και αλληλοεπιδρώντες μαθητευόμενους.

Το εργαστήριο περιλαμβάνει ακόμη σύντομη περίληψη των αρχών της ομαδοσυνεργατικής μάθησης από τον εισηγητή. Ακολουθεί ολοκλήρωση και αξιολόγηση του εργαστηρίου από τους συμμετέχοντες με συζήτηση στοχασμού σε ολομέλεια.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Το εργαστήριο διαρκεί περίπου 2,5 ώρες και περιλαμβάνει δέκα δραστηριότητες δομημένες σε πέντε υποενότητες, οι οποίες εξυπηρετούν τόσο την εκμάθηση των θεωρητικών εννοιών του γνωστικού αντικειμένου, όσο και την εκμάθηση της ομαδοσυνεργατικής διαδικασίας.

Προαπαιτούμενα

Το εργαστήριο έχει σχεδιαστεί για δεκαέξι συμμετέχοντες, εργαζόμενους σε τέσσερις ομάδες (μπορεί να εξυπηρετήσει και έως είκοσι συμμετέχοντες μετά από τροποποιήσεις). Οι συμμετέχοντες προκειμένου να έχουν πρόσβαση στο ψηφιακό εννοιολογικό μοντέλο που περιλαμβάνει το υλικό μελέτης και τα φύλλα δραστηριοτήτων, απαιτείται να διαθέτουν λογαριασμό στο gmail· σε προηγούμενο χρόνο θα έχουν προσκληθεί στο εννοιολογικό μοντέλο μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας από τον εισηγητή και θα πρέπει να επιβεβαιώσουν την επιτυχή πρόσβαση σε αυτό.

Εργαστηριακά μέσα

Απαιτούνται τέσσερις υπολογιστές με σύνδεση στο διαδίκτυο, τέσσερα καθίσματα μπροστά σε κάθε υπολογιστή και η ύπαρξη τεσσάρων ελεύθερων γραφείων με τα ανάλογα καθίσματα για τις βασικές ομάδες. Στους υπολογιστές απαιτείται η πλέον πρόσφατη ενημέρωση Java. Για τον εισηγητή χρειάζεται προσωπικός υπολογιστής συνδεδεμένος με προτζέκτορ και με πρόσβαση στο διαδίκτυο. Ο χώρος διεξαγωγής του εργαστηρίου μπορεί να είναι μία κοινή αίθουσα διδασκαλίας μη αμφιθεατρική.

Περιγραφή υποενοτήτων – Διδακτική Προσέγγιση

Υποενότητα 1η - Οργάνωση βασικών ομάδων και απόδοση ρόλων: Με χρήση κατάλληλων δραστηριοτήτων οι συμμετέχοντες οργανώνονται κατά τη δική τους κρίση στις βασικές ομάδες εργασίας, ενώ εντός των ομάδων με τυχαίο τρόπο αποδίδονται ρόλοι. Κάθε ρόλος συνιστά και μία υπευθυνότητα εντός της βασικής ομάδας. Γίνεται σύντομη εξήγηση των εργαλείων που διατίθενται σε κάθε ρόλο ώστε να είναι στην ικανή θέση να εξυπηρετηθεί ο ρόλος.

Υποενότητα 2η – Γνωριμία ολομέλειας: Σχετική δραστηριότητα συνέντευξης σε ζεύγη και παρουσίασης στην ολομέλεια.

Υποενότητα 3η – Μελέτη και εκτέλεση φύλλων δραστηριοτήτων με την ομαδοσυνεργατική τεχνική jigsaw: Οι συμμετέχοντες αφού μελετήσουν ένα έγγραφο ανά ομάδα (βασική ομάδα) στη συνέχεια διασπώνται σε νέες προσωρινές ομάδες «ειδικών» βάσει του ρόλου τους. Έτσι, οι όμοιοι ρόλοι συγκεντρώνονται σε αυτές τις νέες ομάδες ειδικών μπροστά σε έναν υπολογιστή. Εκεί μελετούν και συμπληρώνουν το εννοιολογικό μοντέλο, στο τμήμα αυτού που τους αφορά (υποδεικνύεται καταλλήλως). Με την ολοκλήρωση αυτής της φάσης ανασυντάσσονται οι αρχικές βασικές ομάδες και εντός αυτών κάθε ειδικός-ρόλος συμμετέχοντα, χρησιμοποιώντας έναν υπολογιστή με το εννοιολογικό μοντέλο, αναλαμβάνει εντός ορισμένου χρόνου να διδάξει στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας

του το μέρος του υλικού μελέτης και των δραστηριοτήτων που αφορά στη δική του «ειδικότητα».

Υποενότητα 4η – Σύνοψη: Ο εισηγητής κάνει με τη βοήθεια των ομάδων μια σύντομη σύνοψη των θεωρητικών εννοιών που οι συμμετέχοντες πλέον έχουν γνωρίσει. Ακολουθεί συνοπτική παρουσίαση πίνακα με τις βασικές αρχές που διέπουν την ομαδοσυνεργατική διαδικασία μάθησης.

Υποενότητα 5η – Αξιολόγηση και συζήτηση: Με εργαλείο τον πίνακα βασικών αρχών της ομαδοσυνεργατικής διαδικασίας μάθησης, οι συμμετέχοντες αξιολογούν το εργαστήριο· ακολουθεί συζήτηση στοχασμού με σκοπό τον προβληματισμό των συμμετεχόντων ως προς την ομαδοσυνεργατική διαδικασία μάθησης.

Δραστηριότητες

Δραστηριότητα Γραμμή γνώμης: Στο άκουσμα κάποιων διατυπώσεων που γίνονται από τον εισηγητή του εργαστηρίου, οι συμμετέχοντες με αυτοκριτική καλούνται να πάρουν θέση σε μια νοητή γραμμή ποσοστών συμφωνίας με τις διατυπώσεις. Προκειμένου οι συμμετέχοντες να πάρουν σωστή θέση, απαιτείται να ρωτήσουν τους διπλανούς τους για το τι ποσοστό είναι, οπότε ανάλογα μετακινούνται προς την αύξουσα ή φθίνουσα κατεύθυνση κι έτσι ξεκινά με φυσικό τρόπο η πρώτη συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευομένων. Μόλις η γραμμή σχηματιστεί, με τις υποδείξεις του εισηγητή, μετατρέπεται σε ένα κλειστό σχήμα, οδηγώντας στη δημιουργία των σχετικά ισοδύναμων βασικών ομάδων εργασίας.

Δραστηριότητα Απόδοσης ρόλων: Με τυχαίο τρόπο και συγκεκριμένα με τη λήψη ενός χρωματιστού αντικειμένου, τα μέλη των ομάδων λαμβάνουν από έναν ρόλο που θα διατηρήσουν εντός της ομάδας τους καθ’ όλη τη διάρκεια του εργαστηρίου. Οι ρόλοι συνιστούν ταυτοχρόνως και τομείς ευθύνης και αρμοδιότητας του κάθε μέλους ομάδας, ενώ εξηγούνται κατάλληλα αλλά σύντομα από τον εισηγητή.

Δραστηριότητα Συνεντεύξεων σε ζεύγη: Για τη γνωριμία των συμμετεχόντων μεταξύ τους, διενεργούνται μονόλεπτες συνεντεύξεις και παρουσιάσεις μεταξύ ζευγών.

Δραστηριότητα Jigsaw: Εισήγηση των θεωρητικών εννοιών μέσω φύλλου μελέτης εντός των βασικών ομάδων. Σε επόμενο στάδιο, γίνεται διάσπαση των βασικών ομάδων και σύσταση ομάδων ειδικών βάσει ρόλου. Οι νέες ομάδες μελετούν το εννοιολογικό μοντέλο και συμπληρώνουν τα φύλλα δραστηριοτήτων. Ανασυντίθενται οι βασικές ομάδες και γίνεται διδασκαλία από κάθε ρόλο εντός της ομάδας. Τα μέλη-ρόλοι των ομάδων διδάσκουν κάθε φορά το τμήμα του υλικού πάνω στο οποίο εργάστηκαν, μετακινούμενοι από υπολογιστή σε υπολογιστή, σύμφωνα με τις υποδείξεις που φέρουν οι υπολογιστές.

Δραστηριότητα Σύνοψης: Σύνοψη των διδασκόμενων θεωρητικών εννοιών και παρουσίαση των βασικών αρχών και σημείων προσοχής που διέπουν την ομαδοσυνεργατική μάθηση.

Δραστηριότητα Αξιολόγησης: Με χρήση του πίνακα βασικών αρχών ομαδοσυνεργατικής μάθησης της προηγούμενης δραστηριότητας, οι ομάδες αξιολογούν το εργαστήριο.

Δραστηριότητα Συζήτησης: Τελική συζήτηση με ερωτήματα στην κατεύθυνση της προσαρμογής της διδασκαλίας των εκπαιδευόμενων στις αρχές της ομαδοσυνεργατικής μάθησης.

Αναφορές

Mompoint-Gaillard P. and Lazar I. (2015), “Developing competences for democracy: 60 activities to learn and assess transversal attitudes, skills and knowledge”, CoE, Strasbourg, France

Dr Spencer Kagan & Miguel Kagan (1994), “Kagan Cooperative Learning”, Kagan Publishing, USA

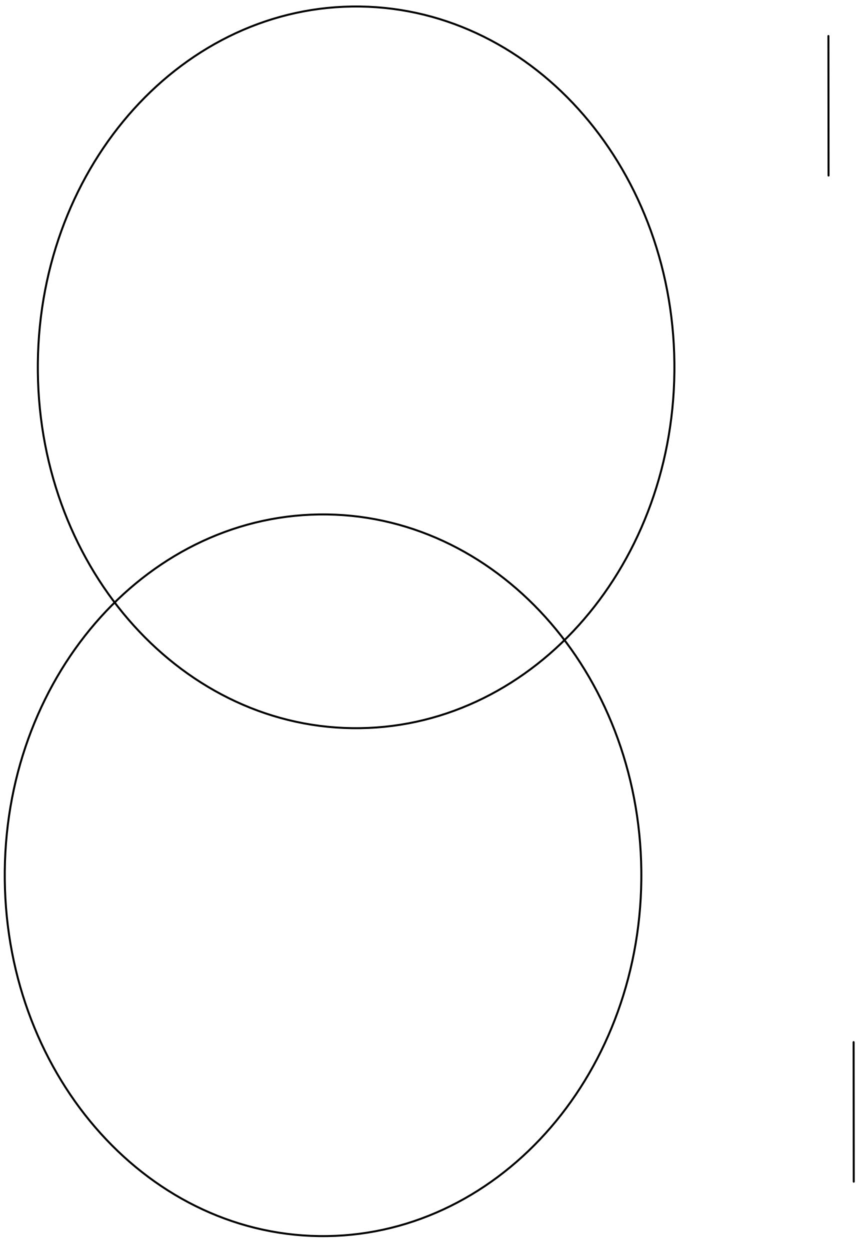
Συμπεράσματα

Το εργαστήριο συνολικής διάρκειας 2,5 ωρών είναι βιωματικό και χρησιμοποιεί το μάθημα της Πληροφορικής στη Γ' Γυμνασίου ως αφορμή για να εισαγάγει τους συμμετέχοντες στη χρήση ομαδοσυνεργατικών τεχνικών μάθησης. Παρουσιάζονται οι βασικές και κατευθυντήριες αρχές για τον εκπαιδευτικό που θα θελήσει να οργανώσει το μάθημά του ομαδοσυνεργατικά. Το εργαστήριο επιλέγει ως διδακτικό αντικείμενο τρεις θεωρητικές έννοιες από την επιστήμη της Πληροφορικής η ευρύτητα εφαρμογής του δεν περιορίζεται σε εργαστηριακό μάθημα ή σε μάθημα θετικής επιστήμης. Το εργαστήριο αποδεικνύει ότι η ομαδοσυνεργατική διαδικασία μάθησης είναι εφικτή σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα και γνωστικά αντικείμενα· μπορεί να αποτελέσει ισχυρό κίνητρο για τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς να αναθεωρήσουν τη συνήθη διδακτική πρακτική τους, να υιοθετήσουν την ομαδοσυνεργατική φιλοσοφία με στόχο μια τάξη διδασκαλίας δημοκρατικότερη, ίσων ευκαιριών, πραγματικά συμμετοχική κι ενεργητική για κάθε μαθητή.

Παράρτημα

Φύλλα Δραστηριοτήτων

Φύλλο Δραστηριότητας Συνεντεύξεων σε ζεύγη (διάρκεια 16΄): Οι συμμετέχοντες σε ζεύγη εντός των ομάδων τους διενεργούν συνέντευξη διάρκειας μισού λεπτού ο καθένας και συμπληρώνουν το φύλλο δραστηριότητας με το όνομα του εταίρου τους καθώς ένα-δύο χαρακτηριστικά του. Τυχόν κοινά χαρακτηριστικά συμπληρώνονται στην περιοχή τομής των συνόλων. Στα επόμενα 8 λεπτά γίνεται αντίστοιχα παρουσίαση του εταίρου στην ολομέλεια.



Φύλλο Δραστηριότητας Jigsaw (στάδιο Μελέτης – διάρκεια 10΄):

Πρόβλημα → Αλγόριθμος → Πρόγραμμα

[10 λεπτά μελέτη: διαβάζει ο Speaker της ομάδας για όλους]

Ο υπολογιστής μπορεί να μας υποστηρίζει σε διάφορες δραστηριότητες μας, επιτελώντας απλές λειτουργίες (π.χ. αριθμητικές πράξεις) με μεγάλη ταχύτητα. Μπορούμε, όμως, να χρησιμοποιήσουμε τον υπολογιστή και στην επίλυση πιο σύνθετων προβλημάτων. Τώρα θα θέσουμε τον υπολογιστή στην υπηρεσία μας, δημιουργώντας τα δικά μας προγράμματα.

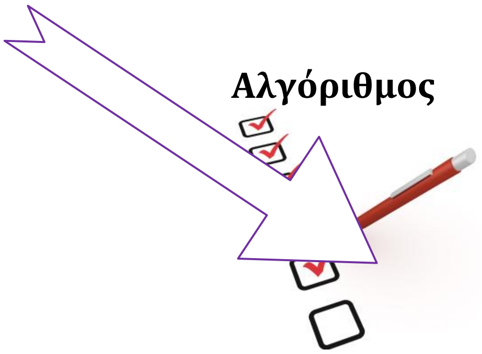
Για να φτάσουμε όμως σε αυτό το σημείο, δηλαδή να φτιάξουμε δικά μας προγράμματα, πρέπει πρώτα να απαντήσουμε όλοι μαζί σε κάποια βασικά ερωτήματα, όπως:

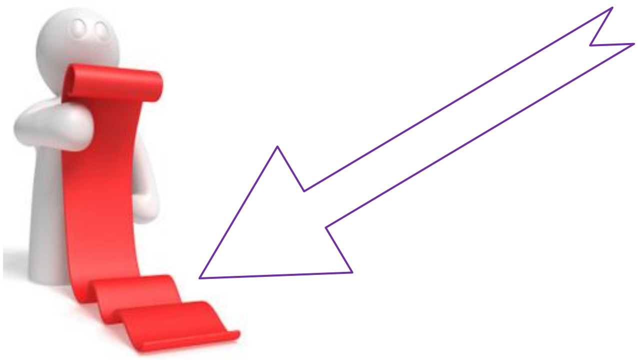
- Τι είναι πρόβλημα;
- Πώς μπορούμε να περιγράψουμε με σαφήνεια τη λύση ενός προβλήματος;
- Σε ποια γλώσσα «καταλαβαίνει» ο υπολογιστής τις εντολές που του δίνουμε;

Έτσι, θα πρέπει να γνωρίσουμε και να καταλάβουμε καλά, τι θα πει καθεμία από τις έννοιες:

Πρόβλημα 

Αλγόριθμος





Πρόγραμμα

καθώς και το πώς αυτές οι τρείς έννοιες σχετίζονται μεταξύ τους. Παρακάτω σας δίνεται μια σύντομη περιγραφή.

Τη λέξη **πρόβλημα** την έχετε συναντήσει πολλές φορές. Έχετε λύσει, για παράδειγμα, προβλήματα στα Μαθηματικά και τη Φυσική. Προβλήματα, όμως,

αντιμετωπίζουμε και καθημερινά, όπως: ποιος είναι ο πιο σύντομος δρόμος, για να πάμε στο σχολείο μας, πώς να οργανώσουμε μία εκδρομή, πώς να τακτοποιήσουμε τα βιβλία στη βιβλιοθήκη, ώστε να τα βρίσκουμε ευκολότερα. Τα προβλήματα που μόλις αναφέραμε είναι σχετικά απλά και σύντομα βρίσκουμε τη λύση τους. Πολλά προβλήματα, όμως, είναι πιο πολύπλοκα και η επίλυσή τους μας δυσκολεύει ιδιαίτερα. Τα προβλήματα που καλούμαστε να επιλύσουμε στο σχολείο είναι συνήθως υπολογιστικά και απαιτούν μια σειρά από λογικές σκέψεις και μαθηματικές πράξεις. Στην πραγματικότητα, τα περισσότερα προβλήματα είναι σύνθετα και δε μας έρχεται στο νου η λύση τους με την πρώτη ματιά. Χρειάζεται πολλές φορές να τα μελετήσουμε σε βάθος και να εξερευνήσουμε διαφορετικούς πιθανούς τρόπους επίλυσής τους.

Οι οδηγίες που δίνουμε με λογική σειρά, ώστε να εκτελέσουμε μια εργασία ή να επιλύσουμε ένα πρόβλημα, συνθέτουν έναν **Αλγόριθμο**. Για παράδειγμα, οι οδηγίες για την κατασκευή ενός χαρταετού μπορεί να αποτελέσουν έναν αλγόριθμο. Αλγόριθμος μπορεί να είναι μια συνταγή μαγειρικής ή η βήμα προς βήμα περιγραφή της λύσης ενός μαθηματικού προβλήματος. Όταν σχεδιάζουμε έναν αλγόριθμο, πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί, ώστε να βάζουμε με **λογική σειρά τις οδηγίες (instructions)** που θα μας οδηγήσουν στη λύση του προβλήματός μας. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι ο αλγόριθμος είναι η περιγραφή της λύσης ενός προβλήματος με μια συγκεκριμένη διαδοχική σειρά βημάτων. Για να μπορέσουμε να περιγράψουμε σε κάποιον τα βήματα που οδηγούν στη λύση ενός προβλήματος, πρέπει πρώτα να έχουμε κατανοήσει το πρόβλημα, να βρούμε τη λύση του και στη συνέχεια να περιγράψουμε τη λύση αυτή με μορφή αλγορίθμου.

Ένα **πρόγραμμα** είναι η αναπαράσταση ενός αλγορίθμου γραμμένη σε γλώσσα κατανοητή για έναν υπολογιστή. Ένα πρόγραμμα, δηλαδή, αποτελείται από μία σειρά εντολών που δίνονται στον υπολογιστή με σκοπό να εκτελέσει κάποια συγκεκριμένη λειτουργία ή να υπολογίσει κάποιο επιθυμητό αποτέλεσμα. Όλα τα προγράμματα του υπολογιστή αποτελούνται από ένα πλήθος κατάλληλων εντολών, που είναι γραμμένες σε λογική σειρά.

Ηλεκτρονικά φύλλο δραστηριότητας jigsaw: Οι ερωτήσεις που συμπληρώνονται βρίσκονται διάσπαρτες εντός του ηλεκτρονικού εννοιολογικού μοντέλου για τις τέσσερις παράλληλες ομάδες ειδικών. Η δραστηριότητα διαρκεί 35΄

Ομάδα ειδικών Χειριστή Υπολογιστή για την έννοια Πρόβλημα:
Συμπληρώνουν ηλεκτρονικό φύλλο δραστηριοτήτων με 20 σύντομες απλές ερωτήσεις πάνω σε οικεία ζητήματα, προκειμένου να προκύψουν τα στοιχεία που θα οδηγήσουν στον ορισμό της έννοιας Πρόβλημα. Ακολουθούν κόμβοι σύντομης μελέτης εντός του εννοιολογικού μοντέλου: Οι συμμετέχοντες καλούνται να συμπληρώσουν πχ. οι ίδιοι έναν μη συμπληρωμένο ορισμό. Σε επόμενο κόμβο οι συμμετέχοντες καλούνται να κατηγοριοποιήσουν τα προβλήματα βάσει του είδους της λύσης τους. Μια άλλη δραστηριότητα (και πάλι αφού προηγηθεί σύντομη μελέτη) ζητά από τους συμμετέχοντες να προβούν σε εντοπισμό των Δεδομένων και των Ζητουμένων σε δύο απλά καθημερινά προβλήματα. Σε μια τελευταία δραστηριότητα οι ειδικοί αυτής της ομάδας καλούνται να τοποθετήσουν στη λογική σειρά τις οδηγίες επίλυσης ενός απλού προβλήματος (υπολογισμός μέσου όρου από τέσσερις αριθμούς), έτσι ώστε η σειριακή εκτέλεση των οδηγιών να επιλύει το πρόβλημα του υπολογισμού του μέσου όρου.

Ομάδα ειδικών Κριτικής Παρατήρησης για την έννοια Αλγόριθμος:
Οι ειδικοί σε αυτήν την ομάδα μεταβαίνουν από κόμβο σε κόμβο του τμήματος του εννοιολογικού μοντέλου που τους αφορά και αφού εισαχθούν στην έννοια του αλγορίθμου εκτελούν μία δραστηριότητα σύνθεσης ενός απλού αλγορίθμου για τον υπολογισμό του μέσου όρου από τέσσερις βαθμούς, μία δραστηριότητα κριτικής συμφωνίας βάσει ορισμού, μία δραστηριότητα σωστού-λάθους βάσει κριτηρίων αλγορίθμων και μία δραστηριότητα σύντομης μελέτης σειρών εντολών και αιτιολόγησης αν συνιστούν ή όχι αλγορίθμους.

Ομάδα ειδικών Ομιλητών και ευθύνης χρόνου για την έννοια Αλγόριθμος, τις Αναπαραστάσεις του αλγορίθμου και τη σχέση του με την έννοια Πρόγραμμα:
Οι ειδικοί σε αυτήν την ομάδα μεταβαίνουν από κόμβο σε κόμβο του τμήματος του εννοιολογικού μοντέλου που τους αφορά και αφού εισαχθούν στην έννοια του αλγορίθμου εκτελούν σταδιακά μία δραστηριότητα σκέψης στα κριτήρια αλγορίθμου, μία δραστηριότητα μελέτης τριών διαφορετικών αναπαραστάσεων του αλγορίθμου και δύο δραστηριότητες εκτέλεσης ενός αλγορίθμου που έχει κωδικοποιηθεί α) σε ψευδογλώσσα προγραμματισμού και β) σε γλώσσα προγραμματισμού σε Scratch.

Ομάδα ειδικών Εμψυχωτών για την έννοια Πρόγραμμα:
Οι ειδικοί σε αυτήν την ομάδα μεταβαίνουν από κόμβο σε κόμβο του τμήματος του εννοιολογικού μοντέλου που τους αφορά και αφού εισαχθούν στην έννοια του αλγορίθμου με αναπαράσταση σε μορφή Προγράμματος, εκτελούν μία δραστηριότητα μελέτης για τις γλώσσες προγραμματισμού, μία δραστηριότητα μελέτης για τα περιβάλλοντα προγραμματισμού και τα πιθανά λάθη (συντακτικά - λογικά), μία μεγαλύτερη δραστηριότητα εκτέλεσης του ίδιου προγράμματος σε δύο διαφορετικά περιβάλλοντα προγραμματισμού, ώστε να αντιληφθούν τα συντακτικά και λογικά λάθη, την εκτέλεση προγράμματος και τα περιβάλλοντα προγραμματισμού με τις διαφορετικές γλώσσες προγραμματισμού.

Φύλλο τήρησης σημειώσεων ανά ρόλο (χρησιμοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας jigsaw

Φύλλο Σημειώσεων για τον Speaker ομάδας & Υπεύθυνου χρόνου
[Πράσινο χρώμα – Έννοια «ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ»]

Τι είναι Αλγόριθμος – Ορισμός

Τρόποι που μπορούμε να αναπαραστήσουμε έναν Αλγόριθμο:

1.
2.
3.
4.

Δύο γλώσσες προγραμματισμού:

Πχ.
Πχ.

Φύλλο Σημειώσεων για το Χειριστή υπολογιστή
[Γαλάζιο χρώμα – έννοια «ΠΡΟΒΛΗΜΑ»]

Τι είναι Πρόβλημα – Ορισμός

Κατηγορίες Προβλημάτων:

Πχ.
Πχ.
Πχ.

Πώς αντιμετωπίζουμε ένα Πρόβλημα:

1.
2.
3.

Δεδομένα και Ζητούμενα – τι είναι τι:

Φύλλο Σημειώσεων για τον Κριτικό Παρατηρητή
[Κόκκινο χρώμα – Έννοια «ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ»]

Τι είναι Αλγόριθμος – Ορισμός

Κριτήρια Αλγορίθμου:

1.
2.
3.

Φύλλο Σημειώσεων για τον Εμψυχωτή
[Μωβ χρώμα – έννοια «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ»]

Τι είναι Πρόγραμμα – Ορισμός

Δύο λόγια για τις Γλώσσες Προγραμματισμού – μερικά παραδείγματα:

Ποια γλώσσα και ΜΟΝΟ ΑΥΤΗ καταλαβαίνει εσωτερικά ο υπολογιστής;

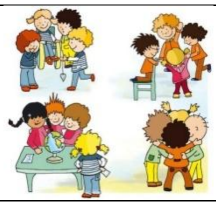
Πού γράφουμε ένα Πρόγραμμα;

Τι λάθη μπορεί να κάνουμε σε ένα Πρόγραμμα;

Ποια λάθη είναι πιο δύσκολα να εντοπίσεις και να διορθώσεις;

Φύλλο αξιολόγησης (συνιστά και τον πίνακα βασικών αρχών ομαδοσυνεργατικής μάθησης) – διάρκεια 10΄

Βασικές αρχές ομαδοσυνεργατικής	Σημεία προσοχής
Positive interdependence – Θετική Αλληλεξάρτηση 	**Είναι δυνατόν οι εκπαιδευόμενοι να εκτελέσουν τις εργασίες τους και να επιτύχουν το σκοπό τους ο ένας χωρίς τον άλλον?** Μπορούν οι συμμετέχοντες και οι ομάδες να βασιστούν ο ένας στη δουλειά και στις ιδέες του άλλου; Επιτυγχάνεται η αλληλεξάρτηση μέσω στόχων, εργασιών, ρόλων, παρεχόμενων πηγών ή μέσω άλλων μέσων;
Individual accountability – Ατομική υπευθυνότητα 	**Ανταποκρίνονται οι δραστηριότητες μάθησης στις ανάγκες και τις επιθυμίες των μαθητευόμενων;** Είναι οι ατομικές εργασίες ξεκάθαρες σε κάθε μαθητευόμενο; Μπορεί ο εκπαιδευτικός να παρακολουθήσει ομαλά τι έκανε κάθε εκπαιδευόμενο κατά την μαθησιακή διαδικασία; Έχουν σχεδιαστεί οι συμπληρωματικοί ομαδοσυνεργατικοί ρόλοι των μελών της ομάδας στην μαθησιακή διαδικασία;
Equal access and participation – Ίση πρόσβαση και συμμετοχή 	**Έχει η μαθησιακή διαδικασία σχεδιαστεί έτσι ώστε να προάγει την ίσξ συμμετοχή κάθε εκπαιδευόμενου;** Μπορεί κάθε εκπαιδευόμενος να συμμετέχει ομαλά και ενεργητικά στις δραστηριότητες; Είναι το εύρος των δραστηριοτήτων και παρεχόμενων μέσων τέτοιο ώστε να εξυπηρετεί την ίση πρόσβαση; Μπορεί ο κάθε μαθητευόμενος να ικανοποιήσει τους ατομικούς στόχους μάθησης;
Simultaneous interaction – Παράλληλη αλληλεπίδραση	**Εκτελούνται πολλαπλές παράλληλες αλληλεπιδράσεις κατά τη διάρκεια των σχεδιασμένων μαθησιακών δραστηριοτήτων;** Μπορεί να αυξηθεί ο αριθμός των αλληλεπιδράσεων; Εμπλέκεται ο κάθε μαθητευόμενος προσωπικά σε όλα τα

	στάδια της μαθησιακής διαδικασίας;

Εργαστηριακή Εισήγηση : "Διδακτικές προσεγγίσεις στο περιβάλλον προγραμματισμού Scratch"

Μπαμπαλώνα Ελένη
Σχ. Σύμβουλος Πληροφορικής Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης
ebabalona19@yahoo.gr

Κοΐδου Όλγα
Καθηγήτρια Πληροφορικής Γυμνάσιο Λιμεναρίων Θάσου ΠΕ20
okoidou@sch.gr
39.
Τόκογλου Αικατερίνη
40. Καθηγήτρια Πληροφορικής Λύκειο Λιμεναρίων Θάσου ΠΕ20
tok_katerina@hotmail.gr

Περίληψη

Η εργαστηριακή εισήγηση προτείνεται ως διδακτική προσέγγιση στη χρήση των μεταβλητών και στη δομή επανάληψης στο περιβάλλον προγραμματισμού Scratch. Σκοπός είναι οι μαθητές έχοντας κατανοήσει τις έννοιες: της μεταβλητής και της δομής επανάληψης στον προγραμματισμό να δημιουργήσουν πιο σύνθετα προγράμματα. Οι μαθητές προκειμένου να προβούν στη χρήση των μεταβλητών κάνουν μια συζήτηση με τη μέθοδο του καταιγισμού ιδεών και με παραδείγματα από την καθημερινή ζωή. Οι μαθητές στα πλαίσια μιας επαναληπτικής διαδικασίας καλούνται να ασχοληθούν ομαδοσυνεργατικά με δραστηριότητες που τους δίνονται, ώστε να τους υπενθυμίσουμε την αναγκαιότητα των μεταβλητών στον προγραμματισμό, τον τρόπο δημιουργίας δικών τους μεταβλητών, τη λειτουργία της δομής επανάληψης και πόσο θα βελτιώσει η χρήση αυτών στην αναγνωσιμότητα του προγράμματος που θα δημιουργήσουν. Στις δραστηριότητες των φυλλαδίων ο μαθητής εκφράζεται και οικοδομεί μόνος τη γνώση του. Ο συμπεριφορισμός λειτουργεί συμπληρωματικά με τον κοινωνικό εποικοδομητισμό. Το κτίσιμο της γνώσης γίνεται εποικοδομητικά αφού τα φυλλάδια ξεκινούν με κλιμακωτής δυσκολίας ασκήσεις.

Λέξεις κλειδιά: *Μεταβλητή, Δομή επανάληψης, Scratch*

Εισαγωγή

Ο προγραμματισμός είναι μια δεξιότητα που δίνει κίνητρα για ένα δομημένο τρόπο σκέψης, ο οποίος μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα αντικείμενα (Pappert, 1980), ενώ προσφέρει μια εξωτερική αναπαράσταση της διαδικασίας επίλυσης ενός προβλήματος. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας ένα οπτικό γραφικό περιβάλλον μαθαίνουν να προγραμματίζουν και να κατανοούν βασικές έννοιες στον προγραμματισμό. Στο Scratch δίνεται η δυνατότητα στον προγραμματιστή να παίξει το ρόλο του σκηνοθέτη, να δημιουργεί μορφές, να τις τοποθετεί στη σκηνή και με κατάλληλο κώδικα- σενάριο ενεργειών, να τις κάνει να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Το διερευνητικό περιβάλλον του Scratch σε συνδυασμό με ένα παράδειγμα εμπνευσμένο μέσα από την καθημερινότητά τους, έδωσε κίνητρο στα παιδιά που ανταποκρίθηκαν θετικά. Η κατανόηση της χρήσης των μεταβλητών καθώς και της δομής επανάληψης είχε ως αποτέλεσμα την τελική επίτευξη των στόχων του μαθήματος, την ολοκλήρωση της εργαστηριακής άσκησης από το σύνολο των μαθητών.

Προαπαιτούμενα

Οι μαθητές έχουν κατανοήσει την έννοια της μεταβλητής και της δομής επανάληψης στον προγραμματισμό σε προηγούμενα μαθήματα και μπορούν να δημιουργήσουν απλά προγράμματα με χρήση των μεταβλητών. Θα χρησιμοποιήσουν το περιβάλλον προγραμματισμού Scratch, με το οποίο όμως θα πρέπει ήδη να είναι εξοικειωμένοι. Συγκεκριμένα θα πρέπει να γνωρίζουν πως βρίσκουν και χρησιμοποιούν τις εντολές καθώς και τα διάφορα στοιχεία του περιβάλλοντος αυτού.

Εργαστηριακά μέσα

41. Το διδακτικό σενάριο προβλέπεται να υλοποιηθεί σε εργαστήριο πληροφορικής, σε ομάδες 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή, όπου εργάζονται ομαδικά για την εκπόνηση των δραστηριοτήτων τους. Η εργαστηριακή άσκηση εφαρμόστηκε σε μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα στους μαθητές της Γ΄ τάξης του Γυμνασίου Λιμεναρίων Θάσου, στα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής. Είναι επιθυμητό να υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο. Χρήσιμη κρίνεται η χρήση του βιντεοπροβολέα ή κάποιου ειδικού λογισμικού προβολής στις οθόνες των μαθητών, ώστε να γίνει ευκολότερα η παρέμβαση, αν χρειαστεί από μέρους του καθηγητή, εκτελώντας κάποια από τα βήματα των δραστηριοτήτων που μπορεί να προβληματίσουν τους μαθητές. Στους υπολογιστές θα πρέπει να υπάρχει εγκατεστημένο το Scratch (για την εκτέλεση του σεναρίου), κάποιος επεξεργαστής κειμένου (για τη συμπλήρωση των Φύλλων Εργασίας), αλλά και ένας φυλλομετρητής (για τη λήψη των Φύλλων Εργασίας και την αποστολή τους μετά το πέρας των δραστηριοτήτων στο διδάσκοντα για αξιολόγηση).

Περιγραφή υποενοτήτων – Διδακτική Προσέγγιση

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Ειδικότερα αναμένεται οι μαθητές με την ολοκλήρωση της δραστηριότητας:

- να χρησιμοποιούν την έτοιμη μεταβλητή του Scratch σε απλά προγράμματα,
- να δημιουργούν νέες δικές τους μεταβλητές,
- να αντιλαμβάνονται τον απαιτούμενο αριθμό μεταβλητών σε ένα πρόγραμμα,
- να αξιοποιούν τις μεταβλητές για αποθήκευση πληροφοριών,
- να εκχωρούν το περιεχόμενο μιας μεταβλητής σε μια άλλη,
- να χρησιμοποιούν τις μεταβλητές σε συνδυασμό με τη δομή επανάληψης,
- να αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα των μεταβλητών στον προγραμματισμό,
- την ικανότητα να αλληλεπιδρούν με τον χρήστη του προγράμματος, ζητώντας του να τους δώσει, δεδομένα που θα καταχωρηθούν στις μεταβλητές που αυτοί έφτιαξαν,
- να δημιουργούν πιο σύνθετα προγράμματα,
- να εργάζονται ομαδοσυνεργατικά για να δημιουργήσουν από κοινού ένα πρόγραμμα.

Στη συνέχεια θα έρθουν σε επαφή, και θα μάθουν μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας:

- την έννοια και τη λειτουργία των εντολών επανάληψης,
- την ανάγκη για χρήση των εντολών αυτών και το πόσο θα βελτιώσει η χρήση τους την αναγνωσιμότητα του τελικού προγράμματος που θα δημιουργήσουν,
- τον τρόπο ορισμού της απλής εντολής επανάληψης.

Επίσης επαναλάβουν ξανά τη χρήση και τη λειτουργία των μεταβλητών στο περιβάλλον, αλλά και την διεπαφή με τον χρήστη αφού στο τελευταίο φύλο τους ζητείται να χρησιμοποιήσουν γνώσεις που έχουν ήδη αποκτήσει για ενίσχυση και εμπέδωση.

Η έννοια της μεταβλητής είναι ένα θέμα που δυσκολεύει τους αρχάριους προγραμματιστές τόσο στην κατανόησή του όσο και στον τρόπο χρησιμοποίησης και αξιοποίησης του. Επιπλέον η έννοια της μεταβλητής στον Προγραμματισμό συνδέεται με την έννοια της μεταβλητής στα Μαθηματικά, αλλά και με την έννοια του κελιού στα Λογιστικά Φύλλα.

Με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία οι μαθητές:

- συνήθως δυσκολεύονται να αντιληφθούν ότι οι μεταβλητές είναι ονόματα που αντιστοιχούν σε θέσεις μνήμης,
- νομίζουν λανθασμένα ότι μια μεταβλητή μπορεί να κρατά περισσότερες από μια τιμές ή να «θυμάται» τις προηγούμενες τιμές,
- θεωρούν ότι κατά την εκχώρηση μιας μεταβλητής σε μια άλλη, η πρώτη «χάνει» το περιεχόμενό της, και
- οι μαθητές πολλές φορές αντιλαμβάνονται την ανάθεση αριθμητικής έκφρασης ως τιμή της μεταβλητής και όχι ως το αποτέλεσμα της αριθμητικής έκφρασης.

Οι μαθητές αντιμετωπίζουν βέβαια και άλλες δυσκολίες, όπως το πρόβλημα της αντιμετάθεσης (χρήση ενδιάμεσης μεταβλητής), της συσσώρευσης (μετρητής, αθροιστής) κ.ά. τα οποία όμως δεν αποτελούν τμήμα του συγκεκριμένου σεναρίου. Τέλος, οι δυσκολίες που συνήθως σημειώνονται σε σχέση με τον τύπο των μεταβλητών δε θα υπάρξουν μια και στο Scratch δεν δηλώνεται ο τύπος των μεταβλητών.

Στη συνέχεια το σενάριο εστιάζει στην ενότητα που αφορά την δομή επανάληψης.

Οι εντολές επανάληψης είναι ένα θέμα που δυσκολεύει τους αρχάριους προγραμματιστές τόσο στην κατανόησή του όσο και στον τρόπο χρησιμοποίησης και αξιοποίησης. Είναι όμως πολύ σημαντική γνώση ώστε κάποιος να χτίσει αποτελεσματικά, σωστά και ευανάγνωστα προγράμματα. Οι δυσκολίες των μαθητών στις επαναληπτικές δομές εστιάζονται στο γεγονός ότι ο μαθητής προτιμά να χρησιμοποιεί ακολουθίες επαναλαμβανόμενων εντολών στα προγράμματά του, αντί για βρόχους, διαθέτει ανεπαρκή νοητικά μοντέλα για τις επαναληπτικές δομές, δυσκολεύεται να επιλέξει την κατάλληλη, για κάθε πρόβλημα, επαναληπτική δομή και αδυνατεί να ορίσει με επιτυχία τη συνθήκη εξόδου από ένα βρόχο.

Ο σχεδιασμός της γλώσσας Scratch ευνοεί την εισαγωγή αρχάριων προγραμματιστών (από 8 ετών και άνω), στη δημιουργία υπολογιστικών εφαρμογών. Το πιο σημαντικό είναι πως το προγραμματιστικό περιβάλλον είναι φιλικό προς το χρήστη και η σύνταξη του προγράμματος γίνεται με χρήση πλακιδίων διαφορετικών σχημάτων και χρωμάτων από τις διαθέσιμες παλέτες εντολών που συνδυάζονται κατάλληλα ώστε να αποφεύγονται τα συντακτικά λάθη, που συνήθως αποθαρρύνουν τους μαθητές κατά τη δημιουργία προγραμματιστικού κώδικα.

Το διδακτικό σενάριο περιέχει δραστηριότητες, οι οποίες μπορούν εύκολα να επεκταθούν, περιλαμβάνοντας επιπλέον δραστηριότητες για εμπέδωση και εμβάθυνση στην χρήση των μεταβλητών και της δομής επανάληψης καθώς και στη συγγραφή προγραμμάτων. Με αυτό τον τρόπο, ο εκπαιδευτικός μπορεί να εμβαθύνει και να προτείνει πιο σύνθετες δραστηριότητες ή να προχωρήσει σε άλλες έννοιες, για παράδειγμα στη δομή επιλογής.

Δραστηριότητες

42. Η δραστηριότητα που προτείνεται αποτελείται από 1 φύλλο εργασίας.

43. Α. Φύλλο εργασίας

44. Η προτεινόμενη δραστηριότητα έχει διάρκεια τριών διδακτικών ωρών. Ανήκει στην κατηγορία των μεγάλων δραστηριοτήτων. Οι μαθητές γνωρίζοντας πλέον τις βασικές έννοιες της Αλγοριθμικής και έχοντας ολοκληρώσει όλη την γκάμα εντολών του λογισμικού Scratch προτρέπονται να δημιουργήσουν έναν ολοκληρωμένο πρόγραμμα. Καλούνται να χρησιμοποιήσουν εντολές εισόδου και εξόδου. Να ορίσουν μεταβλητές και να κάνουν χρήση αυτών σε αριθμητικές πράξεις. Ο βαθμός δυσκολίας αυξάνεται καθώς τους ζητείται να ορίσουν και δεύτερη μορφή, έτσι ώστε να επιτύχουμε διάλογο. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να κάνουν χρήση του πλακιδίου «Περίμενε» με σκοπό να ορίσουν τον σωστό χρόνο που θα "μιλούν" οι δυο μορφές.

Συμπεράσματα

Η προστιθέμενη αξία του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι ότι διδάσκει με ένα πρωτότυπο παράδειγμα, βγαλμένο μέσα από τα ενδιαφέροντα των μαθητών, τη χρήση των μεταβλητών και της δομής επανάληψης, χρησιμοποιώντας το μικρόκοσμο του γραφικού προγραμματιστικού περιβάλλοντος Scratch.

Το σενάριο είχε θετικά αποτελέσματα στους μαθητές και οι στόχοι επιτεύχθηκαν στο σύνολό τους. Η διδακτική τεχνική που ακολουθήθηκε αποδείχθηκε επιτυχημένη. Ο προγραμματισμός σε ζευγάρια υπήρξε αποδοτικός. Ο χρόνος που χρειάστηκε για την εκτέλεση- ολόκληρου του σεναρίου κρίθηκε επαρκής και αρκετός για όλους τους μαθητές.

Οι μαθητές αλληλεπιδρούν με το λογισμικό αλλά και με τους συμμαθητές τους και τους δίνεται η δυνατότητα να αντιμετωπίσουν κοινωνιογνωστικές συγκρούσεις έτσι ώστε να αναγκαστούν να διατυπώσουν τις απόψεις τους, να επιχειρηματολογήσουν, να διαφωνήσουν και να εμπλουτίσουν τις αρχικές τους αντιλήψεις (κονστρουκτιβισμός).

Έτσι ο μαθητής χτίζει τη γνώση ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με τις εντολές που αφορούν τις μεταβλητές και την δομή επανάληψης, δημιουργώντας απλά προγράμματα ή ολοκληρώνοντας κάποια που του δίνονται. Σύμφωνα με τις βασικές ιδέες του Piaget και Papert («Ο διδάσκων οφείλει να δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για να μπορέσουν οι μαθητές να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους»).

Βιβλιογραφία-Πηγές

http://scratch.mit.edu

http://www.edutorials.gr/scratch-tutorials

http://photodentro.edu.gr/jspui/handle/8521/673

http://www.scratchplay.gr/

Μαυρουδή, Ε. (2010). Αξιοποίηση του Scratch στο πλαίσιο της εκπόνησης ομαδικών εργασιών στο μάθημα της Πληροφορικής της Γ' Γυμνασίου.

Papert, S. (1980). Mindstorms. Children, Computers and Powerful Ideas. New York: Basic Books.

Vygotsky, L. S. (1987). The collected works ofL. S. Vygotskv: Vol. 1. Problems of general psychology. New York: Plenum.

scratch.mit.edu

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, Τεύχος 1: Γενικό μέρος κλάδων, Γ' έκδοση, Πάτρα, 2013.

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, Τεύχος 6Α: Ειδικό μέρος κλάδων ΠΕ19/20 Θεωρία διδακτικής της Πληροφορικής, Α' έκδοση, Πάτρα, 2013.

Φεσάκης, Γ. & Σεραφείμ, Κ. (2009). Μάθηση προγραμματισμού ΗΥ από εκκολαπτόμενους εκπαιδευτικούς με το Scratch. 1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «*Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*». Βόλος.

Παράρτημα

Φύλλο εργασίας

Οργάνωση Εκπαιδευτικής Εκδρομής

Στοιχεία μαθητών:

Όνομα:…………………………… Επίθετο:……………………………….. Τμήμα:…………….

Όνομα:…………………………… Επίθετο:……………………………….. Τμήμα:…………….

Όνομα:…………………………… Επίθετο:……………………………….. Τμήμα:…………….

1ο φύλλο εργασίας

§1. Το σχολείο όπου φοιτούν ο Δημήτρης και ο Ζαχαρίας αποφάσισε να πραγματοποιήσει μια πενθήμερη εκπαιδευτική εκδρομή. Είναι γνωστό ότι η εκδρομή θα στοιχίσει 9600 ευρώ, από τα οποία τα 3600 υπάρχουν στο μαθητικό ταμείο. Έχει καθοριστεί ότι κάθε μαθητής θα πρέπει να έχει μαζί του επιπλέον 100 ευρώ για τυχόν έξτρα έξοδα. Στην εκδρομή θα λάβουν μέρος 48 μαθητές. Να γραφεί πρόγραμμα στο οποίο οι δυο μαθητές θα υπολογίζουν το συνολικό ποσό που θα πρέπει να έχει ο κάθε μαθητής προκειμένου να λάβει μέρος στην εκδρομή.





Άσκηση 1.1: Επιλέξτε ένα ανάλογο σκηνικό είτε από την βιβλιοθήκη του προγράμματος είτε από το διαδίκτυο καθώς και τις δυο μορφές.

Άσκηση 1.2: Στη συνέχεια οι δυο μαθητές υπό μορφή διαλόγου θα πρέπει να δώσουν τα δεδομένα της άσκησης. **Προσοχή,** όπου χρειάζεται θα γίνει ορισμός και χρήση μεταβλητών με το πλακίδιο 

. Επίσης θα πρέπει να γίνει χρήση του πλακιδίου 

με χρόνο που θα ορίσετε εσείς έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η συνομιλία μεταξύ των δυο μαθητών.

Άσκηση 1.3: Να βρείτε και να δηλώσετε τα πλήθος των μεταβλητών που θα χρησιμοποιήσετε:

....

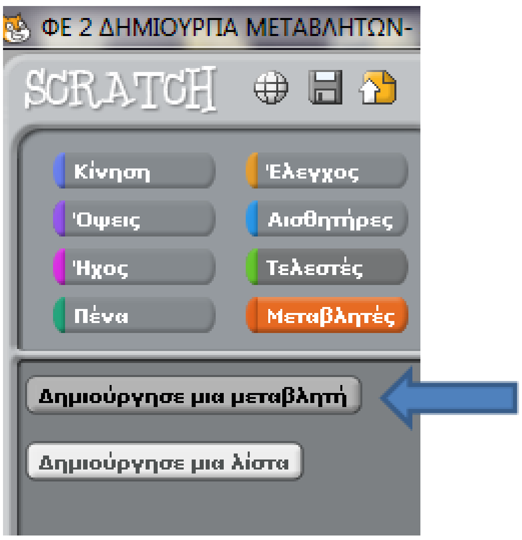
....

....

....

....

Στη συνέχεια θα πρέπει να αποφασίσετε τι όνομα να δώσετε στη μεταβλητή αυτή (φροντίστε να είναι σχετικό με ότι πρόκειται να αποθηκεύσετε εκεί).



Άσκηση 1.4: Με χρήση κατάλληλων πλακιδίων θα πρέπει να υπολογίζει και να εμφανίζει:

- Πόσο είναι το τελικό ποσό που προκύπτει αφού συμπεριλάβουν και το ποσό που έχουν στο ταμείο τους.
- Πόσα χρήματα αντιστοιχούν στο κάθε παιδί.
- Αν κάθε μαθητής πρέπει να έχει επιπλέον 100 ευρώ για έξτρα έξοδα, πόσα χρήματα θα χρειαστεί συνολικά;

•

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΠΕ70

« ΚΑΘΕ ΤΡΑΓΟΥΔΙ ΚΑΙ…ΝΟΜΟΣ» : εναλλακτική διδασκαλία των γεωγραφικών διαμερισμάτων της Ελλάδας.

Μαυροειδή Ευσταθία
ΠΕ 70, 5ο Δημοτικό Σχολείο Λιβαδειάς,
heegg3@gmail.com

Περίληψη

Η συγκεκριμένη εργαστηριακή παρουσίαση αναφέρεται στη διαθεματική εργασία υπό τον τίτλο : «Κάθε τραγούδι και… νομός» και αφορά στη διδασκαλία των γεωγραφικών διαμερισμάτων της Ελλάδας και των νομών που αυτά περιλαμβάνουν. Ο βασικός στόχος του διδακτικού αυτού σεναρίου (πέραν του προφανούς), είναι οι μαθητές να αντιληφθούν πως για τη θεμελίωση οποιασδήποτε θεωρίας, θέσης, κρίσης, γνώμης και γνώσης απαραίτητο είναι να «εντοπίζονται» και να εξετάζονται όλες οι παράμετροι που μπορεί να σχετίζονται με αυτή, γιατί αυτές ακριβώς οι παράμετροι (τα δομικά στοιχεία) αποτελούν στην ουσία τη δομή - το γνωστικό αντικείμενο – την «αλήθεια». Συγκεκριμένα όσο αφορά στο σενάριο : « Κάθε τραγούδι και …νομός.» οι δραστηριότητες εστιάζουν στο πώς τα γεωμορφολογικά στοιχεία ενός τόπου επηρεάζουν την καθημερινότητα των ανθρώπων και παράλληλα γίνονται πηγή καλλιτεχνικής και όχι μόνον, έμπνευσης.

Λέξεις κλειδιά : γεωγραφία, Ελλάδα, διαμερίσματα

Εισαγωγή

Η πρόκληση που καθημερινά δέχονται οι εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, καθώς καλούνται να ανταποκριθούν με επιτυχία σε πολλά γνωστικά αντικείμενα, είναι η χρήση στρατηγικών μάθησης για να επιτευχθεί η απορρόφηση, επεξεργασία και διατήρηση της πληροφορίας. Με λίγα λόγια, δοκιμάζουν και τελικώς επιλέγουν τεχνικές που θα καταστήσουν τους μαθητές ικανούς να …μαθαίνουν, πώς να μαθαίνουν!

Η δυσκολία εκμάθησης των γεωγραφικών διαμερισμάτων της Ελλάδας, των αντίστοιχων νομών και των πρωτευουσών αυτών δεν εντοπίζεται σε αυτές καθ’ αυτές τις ονομασίες, αλλά στην έλλειψη ενδιαφέροντος από τους μαθητές.

Η παρούσα εργασία έρχεται να παρουσιάσει πώς με τη χρήση παραδοσιακών τραγουδιών το ενδιαφέρον των μαθητών κεντρίστηκε , αφυπνίστηκε και κατέληξε σε μια ενθουσιώδη δράση.

Σε κάθε νομό αντιστοιχεί ένα παραδοσιακό τραγούδι. Οι μαθητές ακούν το τραγούδι πολλές φορές έχοντας μπροστά τους φυλλάδιο με τους στίχους. Μπορούν να κάνουν όποιο σχόλιο θέλουν. Μπορούν να σχολιάσουν την «ιστορία» του τραγουδιού, να γελάσουν με τις «περίεργες» λέξεις (ιδιωματισμοί), να μιλήσουν για κάτι που ανακάλυψαν ,ένα νόημα αλλιώτικο πίσω από τις λέξεις ,το ρυθμό και τη μουσική, να το συνδυάσουν με επιθυμίες (διακοπές),κ.ά.

Επιστρατεύουν τις γνώσεις τους (από όλα τα μαθήματα), τις δεξιότητες τους και μέσα από τους απλούς (!) στίχους των δημοτικών μας τραγουδιών γίνονται ικανοί να αγγίξουν έννοιες δύσκολες όπως το δίκαιο και το άδικο, η τιμωρία και η συγχώρεση. Κατανοούν και διακρίνουν, από άλλη οπτική, την αξία της γης (ελιά – αμπέλι) και του νερού. Μαθαίνουν να χορεύουν, να τραγουδούν, να παίζουν θέατρο και φυσικά να ονοματίζουν και να δείχνουν με ακρίβεια(!) στον χάρτη τα γεωγραφικά διαμερίσματα και τους νομούς της Ελλάδας.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Θεωρητικό πλαίσιο – Διδακτική Προσέγγιση

Γεγονός είναι, πως το παρόν διδακτικό σενάριο χωρίς να υποστηρίζεται από κάποιο συγκεκριμένο μοντέλο των θεωριών μάθησης, μπορεί και καλύπτει το φάσμα αρκετών από αυτές . Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται παρουσιάζουν και στοιχεία του εποικοδομητισμού μα και της κοινωνικοπολιτισμικής θεώρησης της γνώσης του Vygotsky, γιατί και τα δυο αυτά μοντέλα εστιάζουν στην εκμάθηση στρατηγικών μάθησης που είναι και το ζητούμενο τούτου του διδακτικού σεναρίου

Αποτίμηση της διδασκαλίας:

Οι μαθητές απαλλαγμένοι από το βάρος της αποστήθισης και πραγματικά γοητευμένοι από τις δραστηριότητες με τις οποίες συνδυάστηκε η όλη προσπάθεια παρουσίασαν (ο καθένας στο πλαίσιο των δυνατοτήτων του) άριστα αποτελέσματα, οπότε οι διδακτικοί στόχοι καλύφθηκαν.

Όσον αφορά στους παιδαγωγικούς στόχους τα αποτελέσματα ξεπέρασαν τις προσδοκίες, καθώς οι μαθητές έγιναν ικανοί να διακρίνουν ομοιότητες και διαφορές πάνω σε διάφορα θέματα και να τις αξιολογούν ανάλογα με το ζητούμενο. Παραδείγματος χάρη, μετά το πέρας της διδασκαλίας των παραδοσιακών χορών κατέληξαν στο συμπέρασμα πως τα βασικά βήματα ανά γεωγραφικό διαμέρισμα είναι πανομοιότυπα εκτός της μουσικής και του ύφους. Απέδωσαν τις διαφορές στον τόπο κατοικίας κάθε ανθρώπου. Κάλυψαν σε σημαντικό βαθμό την δεξιότητα του: « διαμορφώνω βάσει δεδομένων μια άποψη και την τεκμηριώνω χρησιμοποιώντας επιχειρήματα».

Γενικά Στοιχεία

1. Συγγραφέας- Δασκάλα τάξης :Μαυροειδή Ευσταθία, ΠΕ70
2. Σχολείο:5ο Δ.Σ Λιβαδειάς
3. Τάξη: $Δ_1$
4. Αριθμός μαθητών: 17

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου:

Ετήσιο πρόγραμμα

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου:

- Διδακτικοί στόχοι:

  - Εξοικείωση με τους γεωγραφικούς όρους : γεωγραφικό διαμέρισμα, νομός, πρωτεύουσα, σύνορα, ηπειρωτική χώρα , νησιωτική χώρα, κ.ά.

- Παιδαγωγικοί στόχοι:

  - Προσέγγιση του αντικειμένου διαθεματικά και με ευχάριστες παιγνιώδεις δραστηριότητες προς αποφυγή της απλής απομνημόνευσης και «φωτογράφισης» των διαμερισμάτων και νομών.

- Η απλή αποτύπωση της Ελλάδας σε έναν χαρτονένιο χάρτη, την οποία ο μαθητής καλείται να «απομνημονεύσει», αισθητοποιείται μέσα από δραστηριότητες που σχετίζονται με τις εικαστικές τέχνες και τη δύναμη του λόγου.

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις:

Οι στόχοι του συγκεκριμένου διδακτικού σεναρίου είναι συμβατοί με τους στόχους της συγκεκριμένης ενότητας του μαθήματος της Μελέτης περιβάλλοντος Δ΄ τάξης, όπως αυτοί καταγράφονται από το ΔΕΠΣΣ:

«Οι μαθητές επιδιώκεται,

- Να κατανοήσουν ότι το γεωγραφικό διαμέρισμα αποτελεί τμήμα της χώρας το οποίο έχει προσδιοριστεί με γεωγραφικά κριτήρια.
- Να αναγνωρίσουν στον χάρτη της Ελλάδας τα γεωγραφικά διαμερίσματά της, να ορίσουν τη σχετική θέση τους ως προς το γεωγραφικό διαμέρισμα στο οποίο ζουν και να εντοπίσουν βασικά γεωγραφικά χαρακτηριστικά σχετικά με το περιβάλλον τους.
- Να κατανοήσουν τις έννοιες ηπειρωτικό και νησιωτικό διαμέρισμα και να προσδιορίσουν τις ομοιότητες και τις διαφορές τους.
- Να αναγνωρίσουν στον χάρτη το δικό τους νομό και να περιγράψουν τη σχετική θέση του.
- Να αναγνωρίσουν τους άλλους νομούς του γεωγραφικού διαμερίσματος στο οποίο ζουν και να ορίσουν τη σχετική τους θέση ως προς τον δικό τους νομό.»[19]

Προαπαιτούμενες γνώσεις: Διδασκαλία γεωγραφικών όρων/λεξιλογίου: (νομός, πρωτεύουσα, γεωγραφικό διαμέρισμα, κ.ά.)

Διαθεματική προσέγγιση:

- Γλώσσα : γραπτή παραγωγή βασισμένη σε δημοτικό τραγούδι (οι μαθητές χρησιμοποιώντας τους στίχους των τραγουδιών που επιλέχθηκαν ως οι πιο δημοφιλείς έγραψαν αφηγηματικό κείμενο, περίληψη, άρθρο εφημερίδας και ηλεκτρονικό μήνυμα), συγγραφή διαλογικών (θεατρικών) κειμένων.
- Θρησκευτικά : η έννοια της μετάνοιας μέσα από το δημοτικό τραγούδι.
- Ιστορία: ομοιότητες της καθημερινής ζωής των ανθρώπων από την αρχαιότητα ως σήμερα (γεωργία, οικογένεια, νερό , ψυχαγωγία, κ.ά.).
- Εικαστικά: χειροτεχνίες με θέμα την παραδοσιακή στολή από την Αλεξάνδρεια του νομού Ημαθίας.

[19] http://www.pi-schools.gr/books/dimotiko, σελ.328

- Μουσική: διδασκαλία παραδοσιακών τραγουδιών.
- Θεατρική Αγωγή: γραφή θεατρικών έργων και θεατρική διδασκαλία (το τυπικό μιας αρχαίας τραγωδίας και μιας αρχαίας κωμωδίας) .
- Φυσική Αγωγή : διδασκαλία παραδοσιακών χορών
- Μαθηματικά : μετατροπές μονάδων μήκους – χιλιομετρικές αποστάσεις πρωτευουσών νομών από την πρωτεύουσα της Ελλάδας και από την πρωτεύουσα του οικείου νομού.
- Πληροφορική: μαθαίνω τους νομούς της Ελλάδας μέσα από παιχνίδια σε ιστοσελίδα γεωγραφίας.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου:

1η Φάση:
Διδασκαλία του τραγουδιού: « Οι νομοί της Ελλάδας»

2η Φάση:
Παρουσίαση των νομών κάθε γεωγραφικού διαμερίσματος και παράλληλη διδασκαλία ενός δημοτικού τραγουδιού για κάθε νομό ξεχωριστά.[20]

3η Φάση:
Ανάλογα με τις ενότητες στο μάθημα της γλώσσας, των μαθηματικών, της ιστορίας και των θρησκευτικών χρησιμοποιήθηκαν τα κείμενα των παραδοσιακών τραγουδιών.

4η Φάση:
Χειροτεχνία: « Φτιάχνω το κατσούλι της στολής από την Αλεξάνδρεια του ν. Ημαθίας»,
παρουσία γνωστού γλύπτη της πόλης μας και δύο ερασιτεχνών λαογράφων.
Παρουσίαση της συλλογής από κούκλες ντυμένες με παραδοσιακές στολές στην αίθουσα διδασκαλίας της ερασιτέχνιδος λαογράφου, κ. Βαρθολομάτου. Παρακολούθηση Power Point: η σημειολογία στις παραδοσιακές στολές
Οι μαθήτριες του τμήματος φορούν αυθεντικές παραδοσιακές στολές και κοσμήματα της περιοχής μας και η λαογράφος αναλύει τη σημειολογία τους.

5η Φάση:
Φύλλο εργασίας 1,2

6η Φάση:
Τα παραδοσιακά τραγούδια με τη βοήθεια της μουσικού τραγουδιούνται και με τη βοήθεια του γυμναστή χορεύονται.

7η Φάση:
Στο μάθημα της Γλώσσας και της Ιστορίας γνωρίσαμε την τραγωδία και την κωμωδία και χρησιμοποιώντας τους στίχους δύο παραδοσιακών τραγουδιών γράψαμε τους διαλόγους μιας κωμωδίας και μιας τραγωδίας.

8η Φάση: Παρουσίαση εργασίας στο προαύλιο του σχολείου.[21]

---

[20] Οι στίχοι των τραγουδιών αντλήθηκαν από την ηλεκτρονική σελίδα: www.kanellatou.gr

[21] Οι φάσεις δεν καταγράφονται με χρονική σειρά, πραγματοποιούνται σχεδόν ταυτόχρονα και ξεχωριστά για κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο :

Από τον εκπαιδευτικό του μαθήματος της πληροφορικής χρησιμοποιήθηκαν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές κατά τη χρήση της ηλεκτρονικής σελίδας :

http://60dim-patras.ach.sch.gr/mathimata_ellada.htm , που περιέχει παιχνίδι σχετικό με τους νομούς της Ελλάδας.

Καθόλη τη διάρκεια του προγράμματος χρησιμοποιήθηκε ο βιντεοπροβολέας για την παρουσίαση εργασιών Power Point και ο φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής για την αναπαραγωγή των μουσικών κομματιών.

Παράρτημα

Φύλλα Εργασίας:

Για κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα υπάρχει φωτοτυπία του χάρτη της Ελλάδας όπου διαφαίνεται αυτό και οι νομοί του. Συνοδεύεται από φωτοτυπία με τους στίχους του παραδοσιακού τραγουδιού με το οποίο έχει συνδυαστεί κάθε νομός. Επίσης υπάρχει και φύλλο εργασία όπου ελέγχεται η δεκτικότητα των νέων πληροφοριών. Τέλος, παρατίθενται τα κείμενα της κωμωδίας και της τραγωδίας !

Π.χ. ,

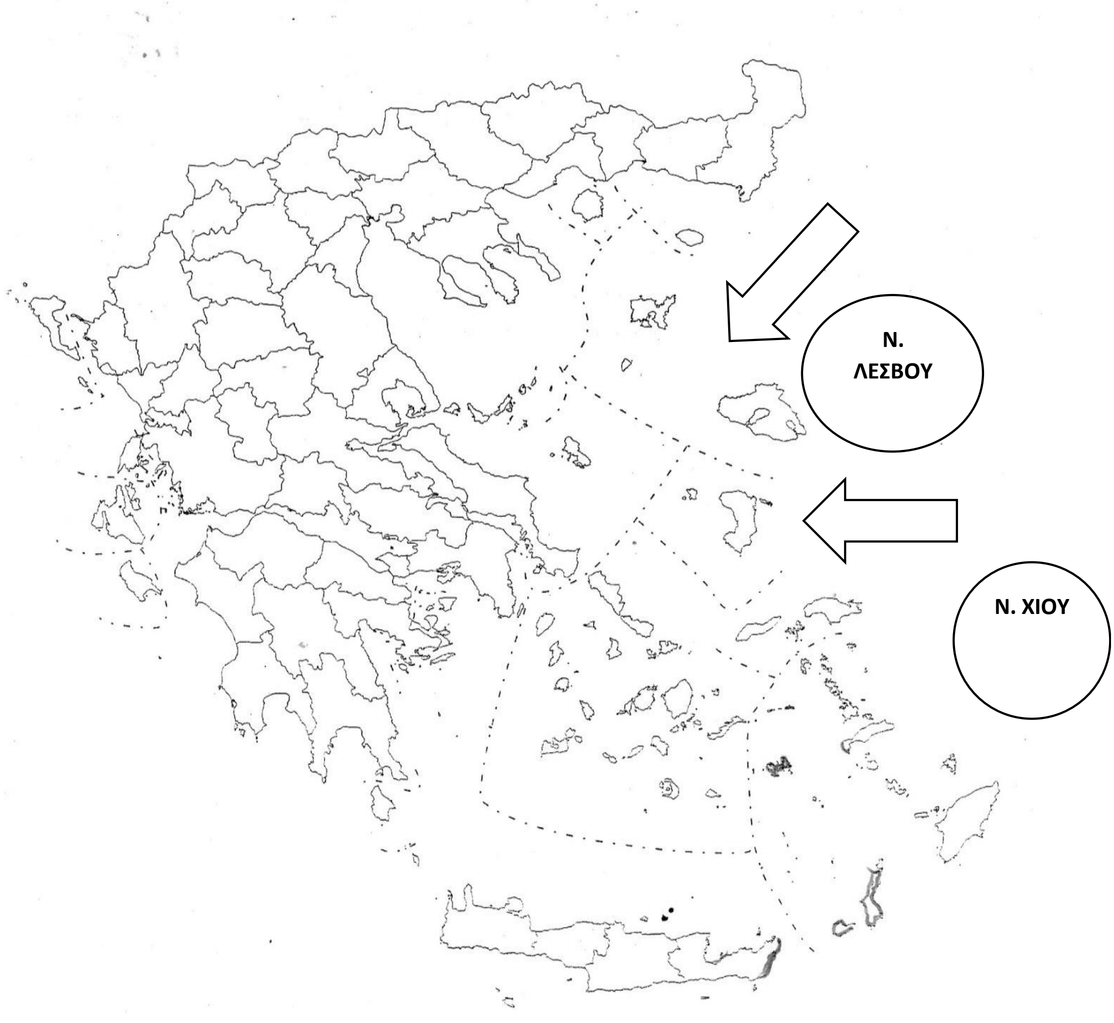
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΝΗΣΙΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ

ΝΟΜΟΣ ΧΙΟΥ : Νησί της Χίου: πρωτεύουσα = Χίος

Είναι νησιωτικός νομός και περιλαμβάνει τα νησιά Χίο, Οινούσσες και Ψαρά .

ΝΟΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ : Νησί της Λέσβου : πρωτεύουσα = Μυτιλήνη

Ο Νομός Λέσβου περιλαμβάνει τα νησιά Λέσβο, Λήμνο και Άγιο Ευστράτιο.



ΜΙΑ ΓΡΙΑ ΜΠΑΜΠΟΓΡΙΑ

Τραγούδι αποκριάτικο με προέλευση τη Λέσβο.

Μια γριά τσικιρικιτρόμ τρακατρούμ τρακατρόμ,
μια γριά μπαμπόγρια λάχανα μαγείρευε.

Κει που τα τσικιρικιτρόμ τρακατρούμ τρακατρόμ,
'κεί που τα μαγείρευε 'κεί της ήρθε μια βοή
για να πάει να παντρευτεί.

Δίνει μια τσικιρικιτρόμ τρακατρούμ τρακατρόμ,
δίνει μια του τέντζερη κι άλλη μια του καπακιού.

Φάτε κό... τσικιρικιτρόμ τρακατρούμ τρακατρόμ,
φάτε κότες λάχανα και 'σείς γάτες τα ζουμιά.

Γιατ' εγώ τσικιρικιτρόμ τρακατρούμ τρακατρόμ,
γιατ' εγώ θα παντρευτώ και θα νοικοκυρευτώ.

ΚΑΤΩ ΣΤΟ ΓΙΑΛΟ

Τραγούδι με προέλευση από τη Χίο.

Κάτω στο γιαλό κάτω στο περιγιάλι
κάτω στο γιαλό κάτω στο περιγιάλι,
κάτω στο γιαλό κοντή νερατζούλα φουντωτή
κάτω στο γιαλό κοντή νερατζούλα φουντωτή.

Πλέναν Χιώτισσες πλέναν παπαδοπούλες
πλέναν Χιώτισσες πλέναν παπαδοπούλες,
πλέναν Χιώτισσες κοντή νερατζούλα φουντωτή
πλέναν Χιώτισσες κοντή νερατζούλα φουντωτή.

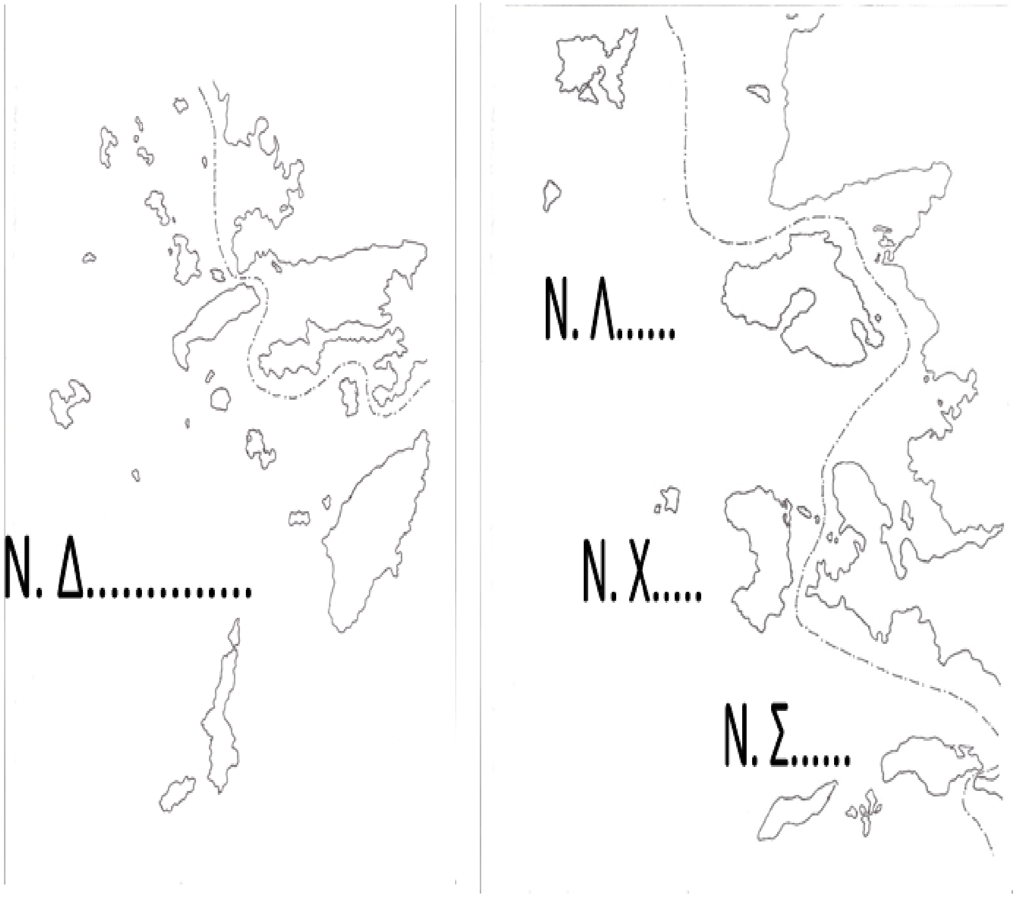
Και μια Χιώτισσα μικρή παπαδοπούλα
και μια Χιώτισσα μικρή παπαδοπούλα,
έπλεν' άπλωνε κοντή νερατζούλα φουντωτή
έπλεν' άπλωνε κοντή νερατζούλα φουντωτή.

Έπλεν' άπλωνε και με την άμμο παίζει
έπλεν' άπλωνε και με την άμμο παίζει,
φύσηξε βοριάς κοντή νερατζούλα φουντωτή
φύσηξε βοριά κοντή νερατζούλα φουντωτή.

Φύσηξε βοριάς μαΐστρος τραμουντάνα
φύσηξε βοριάς μαΐστρος τραμουντάνα,
και της σήκωσε κοντή νερατζούλα φουντωτή
και της σήκωσε κοντή νερατζούλα φουντωτή.

Και της σήκωσε το ποδοφούστανο της
και της φάνηκε ο ποδαστράγαλος της,
έλαμψ' ο γιαλός κοντή νερατζούλα φουντωτή
έλαμψ' ο γιαλός κοντή νερατζούλα φουντωτή

ΕΛΕΓΧΩ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΜΟΥ – ΟΙ ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ
ΟΝΟΜΑ:



Στο πλαίσιο της διαθεματικότητας χρησιμοποιήθηκαν και άλλα φύλλα εργασίας. Π.χ.,



Να συμπληρώσετε τον πίνακα σύμφωνα με το θέμα των τραγουδιών των παρακάτω νομών : **Ν. Λέσβου, Ν. Κέρκυρας, Ν. Χαλκιδικής, Ν. Πιερίας, Ν. Αργολίδας, Ν. Καρδίτσας, Ν. Χίου, Ν. Σάμου, Ν. Ιωαννίνων, Ν. Δράμας, Ν. Σερρών, Ν. Πρέβεζας, Κύπρος, Ν. Κοζάνης, Ν. Καστοριάς, Ν. Γρεβενών, Ν. Φθιώτιδας,Ν. Αττικής, Κρήτη, Ν. Ευρυτανίας, Ν. Άρτας, Ν. Κιλκίς, Ν. Θεσσαλονίκης, Ν. Έβρου, Ν. Κυκλάδων , Ν. Κοζάνης, Ν. Βοιωτίας, Ν. Αιτωλοακαρνανίας, Ν. Πέλλας, Ν. Τρικάλων, Ν. Καβάλας, Ν. Αχαΐας , Ν. Ξάνθης .**

ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ «ΛΥΠΗΣ»	**ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ ΑΓΑΠΗΣ**	**ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ «ΧΑΡΑΣ»**	**ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ ΚΛΕΦΤΙΚΑ**	**ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ ΣΑΤΥΡΙΚΑ**	**ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ ΞΕΝΙΤΕΙΑΣ**
ΣΥΝΟΛΟ: **ΓΡΑΜΜΑ:**	**ΣΥΝΟΛΟ:** **ΓΡΑΜΜΑ:**	**ΣΥΝΟΛΟ:** **ΓΡΑΜΜΑ:**	**ΣΥΝΟΛΟ:** **ΓΡΑΜΜΑ:**	**ΣΥΝΟΛΟ:** **ΓΡΑΜΜΑ:**	**ΣΥΝΟΛΟ:** **ΓΡΑΜΜΑ:**

Σε κάθε κατηγορία βρήκες έναν αριθμό. Αντιστοίχησε τον συγκεκριμένο αριθμό με το αντίστοιχο γράμμα της ελληνικής αλφαβήτου και θα βρεις την κρυμμένη λέξη.
Η κρυμμένη λέξη είναι : ______________________________



«ΕΛΕΝΗ»

(κωμωδία βασισμένη σε τραγούδι του νομού Δράμας)

ΔΗΜΗΤΡΑ: Να το πάλι το Λενιώ , σε βαθύ συλλογισμό!

ΣΟΦΙΑ: Ποιος σε κακοκάρδισε κι είσαι έτσι μοναχή σου;

ΒΑΣΙΛΙΚΗ: Η μάνα σου σε μάλωσε ή μήπως η αδερφή σου;

ΓΕΩΡΓΙΑ: Έλα Λενιώ και μίλα μας , δεν είμαστ΄ εμείς οι πιο καλές , οι πιο πιστές σου φίλες;

ΕΛΕΝΗ: Δίκιο έχετε φίλες μου και να με συγχωρείτε ! Μα έχω πόνο στην καρδιά! Σας λέω υποφέρω!

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ: Τι έγινε, τι έτρεξε, πες μου το να το ξέρω!

ΕΛΕΝΗ: Αχ, θα σκάσω ,δε βαστώ , **<u>ανάθεμα το bulling!!!</u>**

ΔΗΜΗΤΡΑ: Ελένη μ ΄αμάν, είσαι κι εσύ απ΄ αυτουνούς που πέσαν θύμα bulling!;

ΕΛΕΝΗ: Ναι , σας λέω, αφήστε με κι είμαι συγκλονισμένη!

ΔΕΣΠΟΙΝΑ: Έλα τώρα κι ησύχασε. Πες μας τα όλα τώρα.

ΓΕΩΡΓΙΑ: Θέλουμε λεπτομέρειες, πού, πότε, ποιος, γιατί; Άντε , περνάει η ώρα!

ΕΛΕΝΗ: Κορίτσια , όλα θα τα πω, τίποτα δε θα αφήσω, Μα κι αν απ΄ τη συγκίνηση κάτι θα παραλείψω , θα κάνω πέτρα την καρδιά και ευθύς θα συνεχίσω.

ΣΟΦΙΑ: Άντε καλέ, μας έσκασες, μας έφαγες την ώρα. Πάει την έχασαμε την συνέντευξη του Βαρουφάκη τώρα!

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ: Τι είναι αυτά τα λόγια, δεν ντρέπεσαι καλέ, η φίλη μας πονάει!

ΔΕΣΠΟΙΝΑ: Σωστά μιλάει ,σώπασε, να τη κι αρχίζει τώρα.

ΕΛΕΝΗ: Προχτές που λέτε πήγα εγώ κάτω στην Κάτω Βρύση για να γεμίσω το νερό , είχε η μάνα πλύση! Εκεί , λοιπόν που καρτέραγα η στάμνα να γεμίσει και αμέριμνη στο τάμπλετ μου τα μέηλ μου κοιτούσα, να σου και εμφανίζονται οι τσούπρες απ΄τον Αη Λιά που και παλαιότερα πολύ με είχαν συγχίσει.

ΔΕΣΠΟΙΝΑ: Έχουνε ένα ύφος αυτές…

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ: Και μια γλωσσίτσα Θεέ μου!....

ΓΕΩΡΓΙΑ: Αν σ΄απαντήσουν μοναχή , σε κάνουν του χεριού τους. Κάτι κακό θα βρουν να πουν, δεν νοιάζεται η ψυχή τους.

ΕΛΕΝΗ: Έτσι την έπαθα κι εγώ, κι ακόμα σας λέω τρέμω.

ΒΑΣΙΛΙΚΗ: Ελένη μας τρομάζεις! Και πώς σε παρενόχλησαν;

ΕΛΕΝΗ: « Πάρε **ΚΟΝΤΗ(!!!)** τη στάμνα σου, σύρε σε άλλη βρύση. Τούτη είναι για τις αψηλές, τις ομορφοφτιαγμένες» Αυτά ήταν τα λόγια τους που μπήχτηκαν μέσα στην καρδιά σαν κοφτερό μαχαίρι και να ησυχάσω δεν μπορώ, να ΄ρθω στα λογικά μου. Και τι θα κάνω τώρα εγώ που είμαι κοντή στο μπόι;

ΔΗΜΗΤΡΑ: Αυτό ήταν Ελένη μου και έχει φρικάρει τόσο;

ΣΟΦΙΑ: Να μην σου κακοφαίνεται Ελένη που είσαι κοντή(…) στο μπόι.

ΒΑΣΙΛΙΚΗ: Κοντός είναι ο βασιλικός, μα πολυαγαπημένος, με άρωμα αξεπέραστο ,αξία ανεκτίμητη σε όλους τους αιώνες.

ΔΕΣΠΟΙΝΑ: Ψηλά είναι τα γαϊδουράγκαθα, τα τρώνε τα γαϊδούρια.

ΓΕΩΡΓΙΑ: Σε όλα τα πράγματα, στα σίγουρα μπορείς να βρεις και το άσχημο και το όμορφο αν εσύ το θέλεις.

ΒΑΣΙΛΙΚΗ: Κι αν κάτι άσχημο εχτές σε έκανε να πονέσεις , μην το κρατάς σαν μυστικό, **ΜΟΙΡΑΣΟΥ ΤΟ, ΜΟΛΟΓΑ ΤΟ**, θα δεις για πότε θα γίνει μικρό και ασήμαντο , για πότε θα χάσει τη δύναμή του.

ΕΛΕΝΗ: Δίκιο έχετε φίλες μου. Ήδη τον πόνο τον κρυφό που είχα στην καρδιά μου δεν τον ενιώθω δυνατό. Πάει , έφυγε ,εχάθει.

ΔΗΜΗΤΡΑ : Λοιπόν, Ελένη όλα καλά. Και τώρα ελάτε ,έχουμε πολύ δουλειά, μην το καθυστερούμε!

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ: Μα που θα πάμε, τι έχετε σκεφτεί, τι έχετε στον νου σας;

ΣΟΦΙΑ: Πάμε καλέ στα μαγαζιά, παπούτσια να της βρούμε(!), γόβα 25ποντη, κοντή να μην την ξαναπούνε!!!

ΤΕΛΟΣ

« Ο ΜΕΝΟΥΣΗΣ»

(τραγωδία βασισμένη σε τραγούδι του νομού Πρέβεζας)

ΧΟΡΟΣ 1: Είναι πιο πολλές κι απ΄ των δαχτύλων των χεριών οι φορές που ολόγιομο στον ουρανό είδαμε το φεγγάρι, κι αυτός ακόμα τη θρηνεί την όμορφη κοπέλα.

ΧΟΡΟΣ 2 : Έφταιξε πολύ, μεγάλος ο καημός του και μεγάλη η αλλαγή!

ΧΟΡΟΣ 3 : Πολλές φορές μες στη ζωή ο άνθρωπος πονάει γιατί διαλέγει τα άσχημα, τα απάνθρωπα ,τα κρύα.

ΧΟΡΟΣ 4 : Βρίσκεται τότες μακριά απ' το φως και μέσα στα σκοτάδια ,σαν κάποιος να τον όρισε κριτή, πληγώνει τους αθώους.

ΧΟΡΟΣ 2: Το άδικο είναι αμείλικτο κανέναν δε φοβάται.

ΧΟΡΟΣ 1 : Και σαν γενεί το άδικο και σαν γενεί το σφάλμα, τότε τα πάνω κάτω έρχονται και ανάποδα γυρίζουν. Ο θύτης, θύμα γίνεται κι αλλάζουνε τις θέσεις. Κι ο κυνηγός σε μια στιγμή θα βγει κυνηγημένος.

ΧΟΡΟΣ 3: Από την κόλαση του νου σε βγάζει η μετάνοια.

ΧΟΡΟΣ 4 : Στον θρήνο στέκει παρηγοριά και σώζει την ψυχή σου.

ΧΟΡΟΣ 2 : Και ο αφέντης Μενούσης μετάνιωσε και άλλαξε μετά το μέγα σφάλμα.

ΧΟΡΟΣ 1 : Πριν, τίποτα δε λογάριαζε .Του Τούρκου αφέντη- κατακτητή είχε τον αέρα. Κανέναν δε βοήθαγε , το άδικο προτιμούσε. Μα τώρα …,ύστερα από εκείνη την ημέρα είναι αλλιώς. Ησύχασε όλο το χωριό . Ζούμε χωρίς τον φόβο. Στέκει σε όλους, Τούρκους και Έλληνες , φίλος καλός και στους καυγάδες πρώτος αυτός όλους συμφιλιώνει.

ΧΟΡΟΣ 2 : Άλλωστε ένας καυγάς σε τούτη την ταβέρνα του στοίχισε πολύ ακριβά και άλλαξε τη ζωή του.

ΧΟΡΟΣ 4: Μια μέρα ο Μενούσης με την παρέα του, τον Μπερμπίλη και τον Ρεσούλ Αγά ήρθαν σε τούτο το κρασοπουλιό να φάνε και να πιούνε.

ΜΕΝΟΥΣΗΣ: Γειά σου Γιαννάκη κάπελα , γειά σας και σας παρέες.

ΚΑΠΕΛΑΣ: Καλώς τους αφεντάδες μας. Είχα αρχίσει να ανησυχώ. Αργήσατε απόψε.

ΜΠΕΡΜΠΙΛΗΣ: Ε, σήμερα μαζέψαμε τον φόρο. Ώσπου να τα μετρήσουμε , να βάλουμε μια σειρά μας, να βρούμε μία άκρη, μας πήρε λίγο παραπάνω.

ΕΛΛΗΝΑΣ: Καταραμένοι, απ' ΄το βιός μας τρέφεστε και μας κερνάτε φόβο.

ΦΙΛΟΣ ΕΛΛΗΝΑ : Σταμάτα, μη μιλάς. Θα σε κρεμάσουν.

ΡΕΣΟΥΛ ΑΓΑΣ : Είπες τίποτα εσύ εκεί ,παλικαράκι;

ΕΛΛΗΝΑΣ: Όχι, Αφέντη Ρεσούλ Αγά, τι έχω εγώ μαζί σας;

ΜΠΕΡΜΠΙΛΗΣ: Λοιπόν, η κυρά Μαγδαληνή δεν είχε να πλερώσει. Μου έδωκε, λοιπόν τούτα τα σκουλαρίκια.

ΜΕΝΟΥΣΗΣ: Μπα για να τα δω, αρέσουν της γυναίκας μου τούτα τα μπιχλιμπίδια.

ΕΛΛΗΝΑΣ: Όμορφη γυναίκα που ’χεις , βρε , Μενούσ΄Αγά !

ΜΕΝΟΥΣΗΣ: Τι είπες, παλικάρι; Μίλα μου , μαθές πιο καθαρά, αν θέλεις τη ζωή σου!

ΡΕΣΟΥΛ ΑΓΑΣ: Ησύχασε Μενούση! Βλακείες λέει ο νιούτσικος, θέλει να σε πειράξει.

ΚΑΠΕΛΑΣ: Τον έχει χτυπήσει το κρασί, γυρεύει να μας κάψει!

ΜΕΝΟΥΣΗΣ: Σταματήστε όλοι σας!!!Θέλω να τον ρωτήσω. Μίλησες εσύ μωρέ για το δικό μου ταίρι;

ΕΛΛΗΝΑΣ: Ε, και λοιπόν; Δεν είπα και τίποτα κακό. Είπα μονάχα πως είναι πολύ όμορφη.

ΜΕΝΟΥΣΗΣ: Πού την είδες, πού την ξέρεις και τη μολογάς;

(Παράλληλα: Η γυναίκα του Μενούση και ο «κλώνος» του Έλληνα στο ποτάμι)

ΕΛΛΗΝΑΣ : Χτες την είδα στο πηγάδι που ΄παιρνε νερό και της έδωκα μαντήλι και μου το ΄πλυνε.

ΜΠΕΡΠΙΛΗΣ : Μην τον ακούς Μενούση Αγά, τα βγάζει απ΄το μυαλό του.

ΡΕΣΟΥΛ ΑΓΑΣ : Σιγά, μην πλησίαζε αυτός τη γυναίκα τη δική σου.

ΜΕΝΟΥΣΗΣ: Αν την ξέρεις κι αν την είδες, πες μου τι φορεί;

ΕΛΛΗΝΑΣ: Ασημένιο μεσοφόρι με χρυσό φλουρί.

(Ο Μενούσης φεύγει)

ΜΠΕΡΜΠΙΛΗΣ: Έλα πίσω Μενούση, με είκοσι βουρδουλιές θα έρθει στα λογικά του !

ΡΕΣΟΥΛ ΑΓΑΣ : Είναι πολύ μεθυσμένος , θα γίνει μεγάλο κακό.

ΕΛΛΗΝΑΣ: Το κακό είστε εσείς που ρημάξατε τον τόπο και μας καταδικάσατε σε πείνα, φτώχια και σκλαβιά!

ΚΑΠΕΛΑΣ: Σωπάστε, όλοι σας πια! Φτάνει ! Κερνάω σε όλους σας κρασί. Και εσείς αφέντες μου Μπερμπίλη και Ρεσούλ Αγά, τρέξτε να τον προλάβετε και φέρτε τον πάλι πίσω.

ΧΟΡΟΣ 3: Όμως δεν τον επρόλαβαν…

ΧΟΡΟΣ 1 : Ο Μενούσης μεθυσμένος πάει την έσφαξε !

ΧΟΡΟΣ 4: Το πρωί ξεμεθυσμένος πάει την έκλαψε !

ΧΟΡΟΣ 2: Από τότε δεν αδίκησε κανέναν, ούτε Έλληνα, ούτε Τούρκο.

ΧΟΡΟΣ 3: Κάθε φορά που βοηθά κάποιον, βλέπει στο πρόσωπό του την όμορφη γυναίκα του λουσμένη, χτενισμένη, χαρούμενη να του γνέφει μέσα απ΄τον χορό.

ΧΟΡΟΣ 4: Θρηνεί , όμως και χαίρεται. Το λένε χαρμολύπη !

ΧΟΡΟΣ 3: Το φως διάλεξε τούτη τη φορά κι άφησε τα σκοτάδια.

ΧΟΡΟΣ 1 : Δεν είναι θύμα τώρα πια, είναι άνθρωπος σωσμένος!

ΤΕΛΟΣ

Βιβλιογραφία

- Κόκοτας Π., Αλεξόπουλος Δ., Μαλαμίτσα Αι., ,Μαντάς Γ., Παλαμαρά Μ., Παναγιωτάκη Π., Πήλιουρας Π., «Μελέτη Περιβάλλοντος Δ΄ Δημοτικού» , ΟΕΔΒ, Αθήνα, σελ. 10-23

Δικτυογραφία

- www.pi-schools.gr
- http://60dim-patras.ach.sch.gr/mathimata_ellada.htm
- www.kanellatou.gr
- www.grdance.org
- www.**domnasamiou**.gr
- http://xristx.blogspot.gr/2012/11/1-4.html#.VdSN5st02t8

«ΚΕΡΑΥΝΟΣ» : Εισαγωγή στην αντικεραυνική προστασία μέσα από παιγνιώδεις δραστηριότητες, μουσική και θέατρο!

Μαυροειδή Ευσταθία
ΠΕ 70, 5ο Δημοτικό Σχολείο Λιβαδειάς,
heegg3@gmail.com

Περίληψη

Η συγκεκριμένη εργαστηριακή παρουσίαση αναφέρεται στη διαθεματική εργασία υπό τον τίτλο : «Κεραυνός» και αφορά στη διδασκαλία του φυσικού φαινομένου του κεραυνού με εναλλακτικές μεθόδους μάθησης, συμπληρωματικές των προτεινόμενων από τα σχολικά εγχειρίδια και το πρόγραμμα σπουδών. Με την παρούσα παρουσίαση επιχειρείται η ανάδειξη στρατηγικών μάθησης, σε ρόλους συν - λειτουργών του εκπαιδευτικού στον αγώνα του για την ορθή λήψη, διαχείριση και διατήρηση της πληροφορίας σε οποιοδήποτε γνωστικό αντικείμενο. Γίνεται προσπάθεια οι μαθητές να αντιληφθούν πως η πληροφορία γίνεται γνώση, μάλλον όταν γίνεται αντικείμενο παρατήρησης μέσα από πρίσμα παραμέτρων που την αφορούν.
Λέξεις κλειδιά : κεραυνός, διαθεματική, μουσική, θέατρο

Εισαγωγή

Στο διδακτικό σενάριο : « Κεραυνός» , επιχειρείται η παρουσίαση μιας από αυτές τις στρατηγικές. Το σενάριο έχει χαρακτηριστεί, διαθεματικό. Δεν αποτελεί όμως προϊόν διακτίνωσης γνωστικών αντικειμένων. Δεν ξεκινά ο εκπαιδευτικός από ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο και απλά το συνδυάζει με άλλα των οποίων το περιεχόμενο συνάδει. Αντίθετα, η δομή του γνωστικού αντικειμένου γίνεται αντιληπτή μέσα από τα δομικά στοιχεία που τη συγκροτούν και που αφορούν σε πολλά διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα.

Άλλωστε τίποτα στη φύση δε λειτουργεί ως αυτόνομο σύστημα, όλα λειτουργούν ως οργανισμός. Στο παρόν διδακτικό σενάριο, συστήματα και οργανισμός, δομές και δομικά στοιχεία παρουσιάζονται στους μαθητές «ταυτόχρονα»! Επιλεγμένες έννοιες και λεξιλόγιο έρχονται αρωγοί στην προσπάθεια των μαθητών της Ε΄ τάξης για να αντιμετωπίσουν «μεγέθη» δυσανάλογα της ηλικίας τους και των ενδιαφερόντων τους (όπως το φαινόμενο του κεραυνού). Η επαφή με το «πρώτο» /« κύριο» γνωστικό αντικείμενο είναι απλά η αφορμή , το εναρκτήριο λάκτισμα του αγώνα για τη σωστή λήψη, διαχείριση και χρήση της πληροφορίας.

Αφορμή για της ενασχόληση με το φυσικό φαινόμενο του κεραυνού στάθηκε η εντύπωση που μου έκανε η συμπεριφορά των μαθητών μου κατά τη διάρκεια μιας καταιγίδας. Τα παιδιά είχαν τρομοκρατηθεί. Έχοντας απόλυτη εμπιστοσύνη στη δύναμη της τέχνης και του λόγου αποφάσισα να ανατρέψω τη στάση αυτή.

Ο φόβος απορρίπτεται και εκμηδενίζεται με τη γνώση. Η γνώση μπορεί να κατακτηθεί με πολλούς τρόπους. Πολλές φορές αρκεί μια διαφορετική - εναλλακτική προσέγγιση των παραμέτρων που την αφορούν . Στην προκειμένη περίπτωση οι δραστηριότητες είχαν κοινό στόχο : την προσέγγιση του φυσικού φαινομένου από την σκοπιά της αντικεραυνικής προστασίας.

Αρχικά οι μαθητές ενημερώθηκαν για το φυσικό φαινόμενο του κεραυνού μέσα από το σχολικό βιβλίο και την παρακολούθηση εκπαιδευτικού βίντεο όπου καταξιωμένοι Έλληνες επιστήμονες το περιγράφουν και το εξηγούν. Φύλλα εργασίας στηριζόμενα στις πληροφορίες που αποκόμισαν από το βίντεο ήρθαν να ενισχύσουν την αυτοπεποίθηση των μαθητών σχετικά με τις γνώσεις τους πάνω στο φαινόμενο του κεραυνού.

Αφού «απομυθοποίησαν» τον κεραυνό, περάσαμε στο επόμενο στάδιο. Μια επίσκεψη σε εργοστάσιο αντικεραυνικής προστασίας έριξε και το τελευταίο τείχος του φόβου. Τα παιδιά είδαν τη γένεση του κεραυνού, προϊόν εργαστηριακής προσομοίωσης και έμαθαν πώς να προστατεύονται. Δεν υπάρχει φόβος για κάτι που γεννάται φυσικά και μπορεί να αντιμετωπιστεί, υπάρχει η πρόληψη και η ορθή χρήση των οδηγιών.

Στη συνέχεια, και με την «άνεση» της γνώσης επιδοθήκαμε σε ευχάριστες δραστηριότητες που ενώ φαινομενικά γίνονταν για να τέρψουν τους μαθητές στην ουσία θεμελίωναν ακόμη περισσότερο και εξασφάλιζαν τη διατήρηση της πληροφορίας και παράλληλα προσέφεραν ανατροφοδότηση στον δάσκαλο για την πορεία του εγχειρήματος. Οι δραστηριότητες αυτές περιλάμβαναν : διαδικτυακά παιχνίδια, φύλλα εργασίας, χειροτεχνίες, συνάντηση με συγγραφέα , γραφή τραγουδιού , γραφή μύθου (πρωτότυπου για τον κεραυνό), γραφή θεατρικού κειμένου και διδασκαλία για το φαινόμενο σε άλλες μικρότερες τάξεις.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Θεωρητικό πλαίσιο – Διδακτική Προσέγγιση

Το παρόν διδακτικό σενάριο χωρίς να υποστηρίζεται από κάποιο συγκεκριμένο μοντέλο των θεωριών μάθησης, μπορεί και καλύπτει το φάσμα αρκετών από αυτές . Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται παρουσιάζουν και στοιχεία του εποικοδομητισμού μα και της κοινωνικοπολιτισμικής θεώρησης της γνώσης του Vygotsky, γιατί και τα δυο αυτά μοντέλα εστιάζουν στην εκμάθηση στρατηγικών μάθησης.

Γενικά Στοιχεία

5. Συγγραφέας- Δασκάλα τάξης :Μαυροειδή Ευσταθία, ΠΕ70
6. Σχολείο:5^{ο} Δ.Σ Λιβαδειάς
7. Τάξη: $Ε_2$
8. Αριθμός μαθητών: 21

Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου

2-3 μήνες ή ετήσιο πρόγραμμα

Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις

Οι στόχοι του συγκεκριμένου διδακτικού σεναρίου είναι συμβατοί με τους στόχους της συγκεκριμένης ενότητας του μαθήματος των Φυσικών Επιστημών, Ε΄ τάξης, όπως αυτοί καταγράφονται από το ΔΕΠΣΣ:

«Οι μαθητές επιδιώκεται

- Να γνωρίσουν ότι τα άτομα αποτελούνται από πυρήνα και ηλεκτρόνια.
- Να γνωρίσουν το είδος του φορτίου των ηλεκτρονίων και του πυρήνα.
- Να περιγράφουν το άτομο χρησιμοποιώντας τους όρους: πυρήνας, ηλεκτρόνιο, θετικό φορτίο, αρνητικό φορτίο, ηλεκτρικά ουδέτερο.

- Να γνωρίζουν ότι το άτομο παρουσιάζει θετικό ή αρνητικό φορτίο όταν έχει περίσσευμα ή έλλειμμα ηλεκτρονίων.
- Να περιγράφουν τους τρόπους ηλέκτρισης σε μικροσκοπικό επίπεδο.»[22]

Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

- Σκοπός: Αλλαγή προ υπαρχουσών ιδεών των μαθητών σχετικά με το ηλεκτρικό φαινόμενο του κεραυνού και εισαγωγή στις αρχές της αντικεραυνικής προστασίας.
- Στόχοι:

- Διδακτικοί στόχοι:

- Μαθαίνω για τη φύση του κεραυνού

- Παιδαγωγικοί στόχοι:

- Προσέγγιση της αντικεραυνικής προστασίας και του φαινομένου διαθεματικά μέσα από το παιχνίδι , την μουσική και το θέατρο ώστε να καταργηθούν οι προκαταλήψεις και ο φόβος και το φαινόμενο να αντιμετωπίζεται όπως όλα τα άλλα φυσικά (επικίνδυνα όμως) φαινόμενα, δηλαδή με την ανάλογη προσοχή .

Διαθεματική Προσέγγιση

- Γλώσσα : γραφή μύθου, ακροστιχίδα
- Μαθηματικά : εκτίμηση απόστασης καταιγίδας
- Ιστορία: οι θεωρίες για τη φύση του κεραυνού ανά τους αιώνες σε διάφορους λαούς και πολιτισμούς
- Εικαστικά: χειροτεχνίες με θέμα τον κεραυνό
- Μουσική: γραφή τραγουδιού
- Θεατρική Αγωγή: γραφή θεατρικού έργου

[22] http://www.pi-schools.gr/books/dimotiko, σελ.512

Πληροφορική: χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή για την παρακολούθηση βίντεο και την συμπλήρωση φύλλων εργασίας.

Περιγραφή του διδακτικού σεναρίου

1η Φάση:
Παρακολούθηση βίντεο[23](«Κεραυνός, μαγεία και δέος») με θέμα τον κεραυνό. Φύλλο εργασίας με τραγούδι από Π. Θαλασσινό Ανάρτηση του συγκεκριμένου βίντεο στην ιστοσελίδα της τάξης

2η Φάση:
Παρακολούθηση εκ νέου του προαναφερθέντος βίντεο με θέμα τον κεραυνό. Φύλλο εργασίας με κύριο «ήρωα» τον Β. Φραγκλίνο Χειροτεχνία σε καμβά.

3η Φάση:
Μαθαίνουμε για τη δομή του ατόμου με το τραγούδι του κεραυνού. Χειροτεχνία: τα μαγνητάκια του κεραυνού

4η Φάση:
Παρακολούθηση Power Point παρουσίασης: Αντικεραυνική προστασία Παιχνίδι με ακροστιχίδες.(φύλλο εργασίας) Παιχνίδι ΣΩΣΤΟ –ΛΑΘΟΣ (διαδικτυακό παιχνίδι)[24]

5η Φάση:
Γραφή μύθου με συγγραφέα. Γνωστή συγγραφέας παιδικών και λογοτεχνικών βιβλίων για ενηλίκους επισκέπτεται την τάξη, «διδάσκει» τη δομή ενός μύθου και βοηθά τα παιδιά να γράψουν έναν δικό τους. Οι πρώτες σημειώσεις για τον μύθο και το θεατρικό κείμενο.

6η Φάση:
Ο μύθος γίνεται θεατρικό. Το κείμενο του μύθου με τις υποδείξεις των παιδιών αποκτά διαλογική μορφή.

7η Φάση:
Προσομοίωση κεραυνού κατά την επίσκεψη στο εργαστήριο της εταιρεία ΕΛΕΜΚΟ. Το εργοστάσιο αντικεραυνικής προστασίας ΕΛΕΜΚΟ προσέφερε στους μαθητές μια ολοκληρωμένη παρουσίαση του φαινομένου του κεραυνού και των μέτρων προστασίας από αυτό.

8η Φάση :
Παρουσίαση με Power Point της εργασίας πάνω στην αντικεραυνική προστασία στους μαθητές μικρότερων τάξεων(από τους μαθητές του $Ε_2$ τμήματος). Παρουσίαση του θεατρικού κειμένου σε εκδήλωση του σχολείου.

Χρήση Η.Υ., ΤΠΕ, καθώς και άλλων μέσων για το διδακτικό σενάριο

Καθόλη τη διάρκεια του προγράμματος χρησιμοποιήθηκε ο βιντεοπροβολέας για την παρουσίαση εργασιών Power Point. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές για την παρακολούθηση του βίντεο με τίτλο: «Κεραυνός ,μαγεία και δέος»,

---

[23] www.edutv.gr/protobathmia/**keravnos-mageia**-kai-**deos**
[24] http://www.gscp.gr/games/kataigida2.htm

το οποίο ήταν απαραίτητο για την συμπλήρωση των φύλλων εργασίας. Τέλος, οι Η.Υ. χρησιμοποιήθηκαν για να παίξουν οι μαθητές ένα διαδικτυακό παιχνίδι.

Οργάνωση της τάξης – εφικτότητα σχεδίασης

Ομάδες μαθητών: Άλλοτε ομάδες των επτά και άλλοτε των τριών ατόμων ανάλογα με την εργασία.

Αξιολόγηση

Η βιωματική προσέγγιση του θέματος ανέτρεψε τις όποιες «λαθεμένες» αντιλήψεις για τον κεραυνό και μείωσε τις φοβίες των παιδιών ,τα οποία αντιλήφθηκαν την σοβαρότητα του φαινομένου αλλά και τη δυνατότητα αντιμετώπισης ή προφύλαξης από αυτό.

Φύλλα Εργασίας

Πρόκειται για κάποια από τα φύλλα εργασίας που χρησιμοποιήθηκαν και αναφέρονται παραπάνω στις φάσεις εξέλιξης του σεναρίου και τα κείμενα του τραγουδιού και του θεατρικού.

Παράρτημα

ΚΕΡΑΥΝΟΣ ΚΑΙ ΑΣΤΡΑΠΗ

Στίχοι: Δημήτρης Φασουλάς
Μουσική: Δημήτρης Παπαδημητρίου
Πρώτη εκτέλεση: Παντελής Θαλασσινός

Πες μου ποιο χέρι στης μοίρας το χάρτη
Σκορπάει μελάνι
Και σβήνει λιμάνι, σβήνει ρότα, φάρους κι ακτή
Και ποιας πυξίδας η μαύρη λεπίδα
Θα δείξει ελπίδα
Μιας άγνωστης γης προσμονή

Κεραυνός κι αστραπή
Ξάφνου στ' ανήξερο καλοκαίρι
Η κακιά η στιγμή
Φίδι, σκορπιός, μαχαίρι
Στην καρδιά μου όρμησε να τη φαρμακώσει
Κεραυνό κι αστραπή
Ελπίζει πια η ζωή μας στο θαύμα
Άγγελο της χαράς και εκδικητή αντάμα
Τους ανθρώπους που χωρίσαν πάλι να ενώσει

Πες ποιος πλανήτης σαν μαύρος μαγνήτης
Μας εξουσιάζει και μας εκτροχιάζει
Τα όνειρά μας κλέβει κρυφά
Πες μου ποια δίνη μας κρύβει την πρύμνη
Σε ποια μαύρα βράχια
Στης μοίρας τα δίχτυα οδηγεί

Στους στίχους του παραπάνω τραγουδιού υπάρχει ένας στίχος που δε συμφωνεί με την θεωρία των Φ.Ε. για τους κεραυνούς. Ας το εντοπίσουμε και ας γράψουμε αυτό που ισχύει στη φύση.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2 ΣΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ - ΕΝΟΤΗΤΑ : ΚΕΡΑΥΝΟΣ

Με τη βοήθεια της ομάδας σου προσπάθησε να ολοκληρώσεις όλες τις δραστηριότητες του φυλλαδίου.

Στην οθόνη του υπολογιστή υπάρχει το εικονίδιο 

κάνε διπλό «κλικ» για να ξεκινήσεις. Αφού παρακολουθήσεις το βίντεο, «Κεραυνός μαγεία και δέος» προσπάθησε να ολοκληρώσεις τις δραστηριότητες. Μπορείς να παρακολουθήσεις το βίντεο όσες φορές θέλεις.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Ποια ήταν η υπόθεση του Βενιαμίν Φραγκλίνου;

Με ποιο τρόπο προσπάθησε να αποδείξει τη θεωρία του;

Ποια υλικά χρησιμοποίησε και γιατί;

Από τη περιγραφή του πειράματος του Φραγκλίνου συμπλήρωσε τη λέξη που λείπει.

« Ο αετός πέταξε και προσέλκυσε αντίθετο προς αυτόν φορτίο δημιουργώντας ένα ________________________ για τα ηλεκτρικά φορτία να περάσουν από τον αέρα (σύννεφα) στη γη.

Πώς αλλιώς ονομάζεται αυτό το μονοπάτι;

____

Το «μονοπάτι» οδηγεί τα ηλεκτρικά φορτία :

Α) από το σύννεφο στο διάστημα Β) από το σύννεφο σε άλλο σύννεφο

Γ) από τη γη στο σύννεφο Δ) από το σύννεφο στη γη

Συμπληρώνω τα κενά.

Κ_______________________ είναι ένα φυσικό, η_____________________ φαινόμενο. Ηλεκτρική ε________________ (φορτία μέσα στα σύννεφα) ανοίγοντας ένα δρόμο μέσα από την α____________________, οδηγούν τα φορτία είτε προς τη γ__ είτε προς άλλο σ____________________.

Ο δρόμος που διανύει η ηλεκτρική ενέργεια φωτοβολεί – λάμπει και τον ονομάζουμε α ________________.

Όταν ηλεκτρικά φορτία περνούν μέσα από την ατμόσφαιρα δημιουργούνται ακουστικά κύματα που δημιουργούν τη β___________________ .

Κ_________________ είναι το συνολικό φαινόμενο ,το οπτικό μέρος το ονομάζουμε

α_______________ και το ηχητικό μέρος β______________ .



ΕΝΑ ΤΡΑΓΟΥΔΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΕΡΑΥΝΟ

ΚΕΡΑΥΝΟΣ

Ήρθα να παρουσιαστώ, η μάνα φύση είμαι εγώ,

και μία μόνο επιθυμία έχω μεγάλη,

φορτία θέλω ηλεκτρικά , σε ισορροπία μοναχά,

κανένα άτομο δεν πρέπει να ξεφύγει.

Τα σώματα που μ’ ενοχλούν, είν’ ηλεκτρόνια που «πετούν»

και κάθε άτομο συνέχεια μου φορτίζουν.

Πότε το κάνουν θετικό, άλλη φορά αρνητικό ,

εμένα μόνο το ουδέτερο μου κάνει και στο μυαλό μου ένα σχέδιο έχω βάλει.

Σ’ αυτό έχω έναν βοηθό , το θαυμαστό τον κεραυνό

όταν αστράφτει και βροντά μην τον φοβάσαι,

δρόμο μου φτιάχνει ριζωτό ,θα ενώσει γη και ουρανό
το θετικό και αρνητικό θε να βρεθούνε.

Φαινόμενο είν’ ηλεκτρικό, στον κόσμο από παλιά γνωστό

η καταιγίδα κι ο αέρας του ταιριάζει.

Πρέπει όμως να προστατεύεις,από αυτόν μη χτυπηθείς,

σε ένα μέρος ασφαλές κάτσε και κοίτα

και προς θεού μη βάλεις τίποτα σε πρίζα!

ΕΝΑΣ ΜΥΘΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΕΡΑΥΝΟ

Μια φορά κι έναν καιρό, καιρό μακρινό, καιρό αλλοτινό, σε μια χώρα που για αυτή τίποτα άλλο από τούτο δεν έχει γραφτεί , ζούσαν δυο κορίτσια , δυο αδερφές , που όμοιες τους δεν υπήρχαν στον κόσμο, η Αστραπή και η Βροντή.

Το σπίτι τους στο μικρό χωριό που έμεναν ήταν ταπεινό μα πάντα γεμάτο. Γεμάτο κόσμο που ερχόταν από παντού για να τις συναντήσει. Βλέπετε, ήταν ξεχωριστές κοπέλες , με μοναδικά χαρίσματα.

Σαν έλυνε τα κατάξανθα κυματιστά μαλλιά της η Αστραπή και χαμογελούσε, άστραφτε ο τόπος. Το φωτεινό της χαμόγελο γιάτρευε τις πιο πολλές αρρώστιες και ήταν ευλογία για τη γη , καθώς έκανε όλους τους σπόρους να καρπίζουν!

Μα και η μικρή αδερφή της η Βροντή δεν πήγαινε πίσω! Η μαυρομαλλούσα Βροντή είχε ένα γέλιο βροντερό. Γελούσε και η γη κουνιόταν δυνατά και από μέσα της ξεπηδούσε γάργαρο, καθαρό νερό. Έπιναν οι άνθρωποι, έπιναν τα ζώα, ποτίζονταν και τα χωράφια με τα σπαρτά. Γελούσε και τα άγρια ζώα ημέρευαν. Σκυλιά, γάτες, πρόβατα, κατσίκια αποφάσισαν από τότε να ζουν κοντά στους ανθρώπους, να μην τους φοβούνται.

Τέτοια κι άλλα πολλά έκαναν για τους ανθρώπους οι δυο κοπέλες και όλοι ήταν ευτυχισμένοι. Όμως ένα Κακό Πνεύμα ζήλεψε την ευτυχία των ανθρώπων, ζήλεψε τα χαρίσματα της Αστραπής και της Βροντής και αποφάσισε να τους κάμει κακό.

Στο μυαλό μπήκε της Γαίας, της κόρης του άρχοντα της περιοχής και την έπεισε πως για όλες τις συμφορές και τις καταστροφές που γίνονταν από καιρό σε καιρό … έφταιγαν οι δυο προικισμένες αδερφές. Άναβε καμιά φωτιά στο δάσος…, η Γαία κατηγορούσε τα κορίτσια, πέθαιναν τα ζώα κάποιου, δεν κάρπιζαν οι σπόροι του αλλουνού…, η Γαία είχε έτοιμη την κατηγόρια. Στο τέλος από τα πολλά άρχισαν όλοι να αμφιβάλουν για τα δυο κορίτσια και πίστεψαν τη Γαία. Ξέχασαν τελείως όλα τα καλά που είχαν κάνει για αυτούς η Αστραπή και η Βροντή.

Τις δίκασαν. Μάταια προσπαθούσαν , με δάκρυα στα μάτια, να τους πείσουν πως δεν είχαν καμία σχέση με τις συμφορές και τις άλλες κατηγορίες.

Τις καταδίκασαν. Αποφάσισαν να τις εξορίσουν . Δε θα ξανάβλεπαν το σπίτι τους , δε θα ξανάβλεπαν το χωριό τους. Τα κορίτσια μέσα στην απελπισία τους και γεμάτες θυμό , προσευχήθηκαν να έρθει κάποιος να τις πάρει μακριά από τον άδικο εκείνο τόπο και από τους αχάριστους συγχωριανούς τους.

Την προσευχή και τα παρακάλια τους άκουσε η Καταιγίδα . Έστειλε τους γιους της , τα Μαύρα Σύννεφα και πήραν τα δυο κορίτσια μαζί τους, ψηλά στον ουρανό. Εκεί οι δυο αδερφές ενώθηκαν σε ένα σώμα και έφτιαξαν το θυμωμένο Κεραυνό. Όποτε έβρισκαν ευκαιρία και όποτε η Καταιγίδα τους το επέτρεπε, θυμωμένες όπως ήταν έκαναν στους ανθρώπους όλα αυτά για τα οποία τις είχαν κατηγορήσει. Με την τεράστια δύναμη του Κεραυνού έκαιγαν δάση και σπαρτά, σκότωναν ζώα ακόμα και… ανθρώπους!

Με τον καιρό ησύχασαν λιγάκι . Έδειξαν σημάδια στους ανθρώπους για να φυλάγονται από τη δύναμή τους. Πρώτα η Αστραπή φώτιζε τον ουρανό με το φωτεινό χαμόγελό της και μετά από λίγο η Βροντή έκανε φοβερό θόρυβο με το βροντερό της γέλιο. Έτσι οι άνθρωποι ήξεραν πως πλησιάζει η Καταιγίδα και έτρεχαν να προφυλαχτούν.

Παρόλα αυτά ,ακόμα και σήμερα που μιλάμε, υπάρχουν άνθρωποι που κατηγορούν τον Κεραυνό για πολλές καταστροφές και πολλά θανατικά που θα μπορούσαν με λίγη προσπάθεια να μην είχαν συμβεί!

ΕΝΑ ΘΕΑΤΡΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΕΡΑΥΝΟ

ΑΦΗΓΗΤΗΣ: Μια φορά κι έναν καιρό, καιρό μακρινό, καιρό αλλοτινό, σε μια χώρα που για αυτή τίποτα άλλο από τούτο δεν έχει γραφτεί , ζούσαν δυο κορίτσια , δυο αδερφές , που όμοιες τους δεν υπήρχαν στον κόσμο, η Αστραπή και η Βροντή.

Το σπίτι τους στο μικρό χωριό που έμεναν ήταν ταπεινό μα πάντα γεμάτο. Γεμάτο κόσμο που ερχόταν από παντού για να τις συναντήσει. Βλέπετε, ήταν ξεχωριστές κοπέλες , με μοναδικά χαρίσματα.

Σαν έλυνε τα κατάξανθα κυματιστά μαλλιά της η Αστραπή και χαμογελούσε, άστραφτε ο τόπος. Το φωτεινό της χαμόγελο γιάτρευε τις πιο πολλές αρρώστιες και ήταν ευλογία για τη γη , καθώς έκανε όλους τους σπόρους να καρπίζουν!

Μα και η μικρή αδερφή της η Βροντή δεν πήγαινε πίσω! Η μαυρομαλλούσα Βροντή είχε ένα γέλιο βροντερό. Γελούσε και η γη κουνιόταν δυνατά και από μέσα της ξεπηδούσε γάργαρο, καθαρό νερό. Έπιναν οι άνθρωποι, έπιναν τα ζώα, ποτίζονταν και τα χωράφια με τα σπαρτά. Γελούσε και τα άγρια ζώα ημέρευαν. Σκυλιά, γάτες, πρόβατα, κατσίκια αποφάσισαν από τότε να ζουν κοντά στους ανθρώπους, να μην τους φοβούνται.

ΑΣΤΡΑΠΗ: Βροντή , πάλι χτυπάει η πόρτα!

ΒΡΟΝΤΗ : Ωχ, τώρα δεν μπορώ , βλέπω επανάληψη τους «Βασιλιάδες»! Να πας εσύ, Αστραπή!

ΑΣΤΡΑΠΗ: Πάλι εγώ, πάλι εγώ, πάντα εγώ. Ναι , παρακαλώ, γειά σας , τι θα θέλατε;

ΤΥΦΛΟΣ : Χαίρετε, είστε η Αστραπή ή η Βροντή;

ΑΣΤΡΑΠΗ: Είμαι η Αστραπή. Παρακαλώ, περάστε.

ΤΥΦΛΟΣ : Θα χρειαστώ λίγη βοήθεια ,ξέρετε δε βλέπω πολύ καλά.

ΑΣΤΡΑΠΗ:Α, ναι , βλέπω ποιο είναι το πρόβλημά σας.

ΤΥΦΛΟΣ : Καλή μου Αστραπή ,εσύ που γιατρεύεις σχεδόν όλες τις αρρώστιες με ένα φωτεινό σου χαμόγελο , μήπως θα μπορούσες να με βοηθήσεις να βρω το φως μου που εδώ και μία εβδομάδα έχω χάσει;

ΑΣΤΡΑΠΗ: Φυσικά, μα στάσου να σε ρωτήσω. Πριν έβλεπες καλά;

ΤΥΦΛΟΣ : Ναι, τέλεια .

ΑΣΤΡΑΠΗ: Και μήπως μαζί με το φως σου έχασες και τα γυαλιά ηλίου σου;

ΤΥΦΛΟΣ : Ναι , μα ποιος τα λογαριάζει τώρα αυτά. Θέλω το φως μου!

ΑΣΤΡΑΠΗ: Τώρα θα χαμογελάσω για σένα και με το ένα , δύο, τρία… , σου υπόσχομαι πως θα με δεις μπροστά σου. Ωπ!

ΤΥΦΛΟΣ : Μα, μα, μα, … βλέπω. ΒΛΕΠΩ!!!! Με θεράπευσες . Πώς να σε ευχαριστήσω;

ΑΣΤΡΑΠΗ: Δε χρειάζεται να κάνεις τίποτα. Να πας στο καλό.

ΤΥΦΛΟΣ : Σε ευχαριστώ, καλή μου, Αστραπή. Να είσαι πάντα καλά. Σε χαιρετώ.

ΑΣΤΡΑΠΗ:Α, κύριε ,βρέθηκαν και τα γυαλιά σας.

ΤΥΦΛΟΣ : ΘΑΥΜΑ - ΘΑΥΜΑ!!!

ΑΣΤΡΑΠΗ: Οι άνθρωποι μερικές φορές είναι σαν τα μικρά παιδιά.

ΒΡΟΝΤΗ : Την επόμενη φορά που θα χτυπήσει η πόρτα θα πάω εγώ.

ΑΣΤΡΑΠΗ: Να, το μελέτησες και έγινε .Ησυχία δε θα βρούμε πάλι σήμερα.

ΒΡΟΝΤΗ : Παρακαλώ;

ΜΠΑΡΜΠΑΣ: Είστι η Βροντή;

ΒΡΟΝΤΗ : Ναι!

ΜΠΑΡΜΠΑΣ: Σας γνώρισα από ουραία μαύρα μαλλιά. Λοιπόν ,κυρά Βροντή μ΄, έχουμι μιγάλου πρόβλημα στου χιουριόμ΄.

ΒΡΟΝΤΗ : Μα τι συμβαίνει , πείτε μου.

ΜΠΑΡΜΠΑΣ: Είμαστι κυκλουμέν΄απού άγρια θηρία. Μας κυνηγούν ολημερίς , χαλάν τα σπαρτά και βρωμίζνε τουν τόπου,αν με καταλαβαίνιτι; (χειρονομία για χέσιμο).

ΒΡΟΝΤΗ : Και πως είναι αυτά τα ζώα;

ΜΠΑΡΜΠΑΣ: Να η γυναίκαμ΄έφτιαξ΄ μια κούκλα για να δεις τι λουγιά είναι τα συμφουριασμένα.(δείχνει το πρόβατο)

ΒΡΟΝΤΗ : Χα,χα,χα ,για αυτά πρόκειται.

ΜΠΑΡΜΠΑΣ: Ναι, κυρά Βροντήμ' γέλα με το βροντερό σου γέλιο να ημερώσουν ,να δούμε κι εμείς τι θα κάνουμι!
ΒΡΟΝΤΗ : Ναι , τώρα αμέσως θα γελάσω (γελά αφού τη γαργαλά η Αστραπή)
ΜΠΑΡΜΠΑΣ: Κι τώρα είμαστ' ειντάξ';
ΒΡΟΝΤΗ : Ναι, και άκου τι θα σου πω. Αυτά τα …άγρια θηρία θα τα ονομάσετε πρόβατα.Θα τα πάρετε στο σπίτι και θα δοκιμάσετε να φτιάξετε ρούχα από το μαλλί τους . Μετά θα δοκιμάσετε το γάλα τους και το κρέας τους και… θα με θυμηθείτε. Όσο για το (χειρονομία για χέσιμο) , ε, καθαρίστε και λίγο ,βρε παιδί μου.
ΜΠΑΡΜΠΑΣ: Ό,τι πεις κυρά Βροντήμ' ,τώρα που σουθήκαμι απ' τα θηρία,τίποτις άλλου δε με φοβίζ' . Σι χιρετώ . Να είσι πάντα καλά.
ΒΡΟΝΤΗ : Στο καλό!
ΒΡΟΝΤΗ : Οι άνθρωποι μερικές φορές είναι σαν τα μικρά παιδιά.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Μην καθίσεις .Στοίχημα πως σε ένα λεπτό θα χτυπήσει πάλι η πόρτα.
ΒΡΟΝΤΗ : Ε, τότε θα πάμε και οι δυο μαζί.
ΓΕΩΡΓΟΣ : Παρακαλώ, είναι κανείς εδώ;
ΑΣΤΡΑΠΗ: Γειά σας , τι θα θέλατε;
ΓΕΩΡΓΟΣ : Κορίτσια μου καλά, βοηθήστε μας, το χωριό μου πεινάει.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Χώμα έχετε στο χωριό;
ΓΕΩΡΓΟΣ : Ε, πως έχουμε αρκετό.
ΒΡΟΝΤΗ : Και από νερό πώς πάτε;
ΓΕΩΡΓΟΣ : Ου , ένα ποτάμι θεριό!
ΑΣΤΡΑΠΗ: Κοίτα και τούτο το μαγικό. Σπόροι μέσα στο χώμα και από πάνω λίγο νερό, έτοιμο για μάζεμα, στην κατσαρόλα για φαγητό.
ΓΕΩΡΓΟΣ : ΘΑΥΜΑ, θαύμα σας ευχαριστώ. Το ήξερα πως με το χαμόγελό σου Αστραπή και το βροντερό σου γέλιο Βροντή θα φύτρωναν οι σπόροι.
ΒΡΟΝΤΗ : Ε, βέβαια, δε χωράει αμφιβολία.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Αφού το λες εσύ ,θα σου πάμε εμείς κόντρα, ποτέ!
ΓΕΩΡΓΟΣ : Σας χαιρετώ . Να είστε ευλογημένες.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Οι άνθρωποι μερικές φορές είναι σαν τα μικρά παιδιά.
ΒΡΟΝΤΗ : Τέλειωσε και τούτη η μέρα .
ΑΣΤΡΑΠΗ: Για να δούμε αύριο τι θα μας ζητήσουν και τι θα σκαρφιστούμε για να τους ευχαριστήσουμε και να τους βοηθήσουμε.
ΑΦΗΓΗΤΗΣ: Τέτοια κι άλλα πολλά έκαναν για τους ανθρώπους οι δυο κοπέλες και όλοι ήταν ευτυχισμένοι. Όμως ένα Κακό Πνεύμα ζήλεψε την ευτυχία των ανθρώπων, ζήλεψε τα χαρίσματα της Αστραπής και της Βροντής και αποφάσισε να τους κάμει κακό.

ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Κακό Πνεύμα είμαι εγώ .Πώς να κάτσω φρόνιμο; Δουλειά μου είναι η ζαβολιά. Μη με κατηγορείτε για όλα αυτά, πρέπει να δικαιολογήσω και εγώ με κάποιο τρόπο την ύπαρξή μου, λέει ο ψυχολόγος μου! Λοιπόν , αυτές οι δυο εξυπνούλες πολύ ευτυχία σκορπούν, το μυαλό των ανθρώπων ξυπνούν και λύσεις τους δίνουν , μμμμμ, πολύ καλά περνούν . Αυτό πρέπει να σταματήσει! Για να δούμε, για να δούμε , μα βέβαια η αγαθιάρα η Γαία. Είναι λίγο ατσούμπαλη , έχει και τον ατυχηματομαγνήτη. Ναι ,ναι ότι πρέπει είναι.
ΑΦΗΓΗΤΗΣ: Αχ, τι τράβηξε η κακομοίρα! Στο μυαλό μπήκε της Γαίας, της κόρης του άρχοντα της περιοχής και την έπεισε πως για όλες τις συμφορές και τις καταστροφές που γίνονταν από καιρό σε καιρό … έφταιγαν οι δυο προικισμένες αδερφές.
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Γαίααα!
ΓΑΙΑ : Μα ποιος μου μιλά;
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Κανείς .Το μυαλό σου αντηχά τις σκέψεις σου τόσο δυνατά που τις ακούς!
ΓΑΙΑ : Α, έτσι.
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Γαία μου τι θα έλεγες για μια βόλτα στο δάσος;

ΓΑΙΑ : Ωραία ιδέα . Ξεκινώ αμέσως . Αχ , τι ωραία που είναι εδώ.
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Ωραία , αλλά παγωμένα . Άναψε μια φωτιά να ζεσταθούμε.
ΓΑΙΑ : Φωτιά ; Όχι είναι επικίνδυνο.
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Τι επικίνδυνο παιδί μου , άναψέ την και θα γίνουμε σαν το κατεψυγμένο χταπόδι της διαφήμισης.
ΓΑΙΑ : Καλά , καλά.
ΔΕΝΤΡΟΜΑΓΚΑΣ : Ε, ψιτ, μαντάμ , απαγορεύεται.
ΓΑΙΑ : Τι απαγορεύτε;
ΔΕΝΤΡΟΜΑΓΚΑΣ : Αυτό ντε, να ανάβεις φωτιά καταμεσής στο δάσος.
ΓΑΙΑ : Μα κρυώνω!
ΔΕΝΤΡΟΜΑΓΚΑΣ : Πάρε παλτό ,πάρε θερμοφόρα, κάνε βουτιά στα λουτρά Αιδηψού μα φωτιά μην ανάβεις ,θα έχουμε κακά ξεμπερδέματα.
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Μην τον ακούς, άναψέ την .
ΔΕΝΤΡΟΜΑΓΚΑΣ : Εσύ φιλαράκι τι ζόρι τραβάς. Ωχ , αναπτήρας! Φου, φου, φου, … ΦΤΟΥ την άναψε, δεύτε τελευταίο οξυγόνο.
ΓΑΙΑ : Και τώρα τι θα κάνω; Τι θα πω στον μπαμπά μου που είναι ο άρχοντας της περιοχής;
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Να του πεις πως το έκαναν η Αστραπή και η Βροντή που μισούν τους ανθρώπους και που μόλις γυρίζουμε τις πλάτες μας λένε πως είμαστε ΧΑΖΟΙ σαν τα μικρά παιδιά.
ΓΑΙΑ : Δεν είναι σωστό!
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Ε, τότε πήγαινε στη φυλακή για εμπρησμό!
ΓΑΙΑ : Μπαμπάααααα, συμφορά ! Κάηκε το δάσος.
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Τι είναι αυτά που λες παιδάκι μου;
ΓΑΙΑ : Σε μια βόλτα που είχα πάει κατά κει τις είδα που έβαζαν τη φωτιά!
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Ποιες παιδί μου ,μίλα καθαρά.
ΓΑΙΑ : Ήταν η Αστραπή και η Βροντή.
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Όχι παιδί μου, λάθος κάνεις . Αυτές δε θα πείραζαν ούτε μύγα.
ΓΑΙΑ : Η μια χαμογελούσε φωτεινά και η άλλη γελούσε βροντερά και ξαφνικά ξεκίνησε η φωτιά . Αυτές ήταν σου λέω.
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Δεν το πιστεύω , μα πάλι, εσύ δε θα μου έλεγες ποτέ ψέματα έτσι δεν είναι;
ΓΑΙΑ : Μα , ναι , τι , παιδιά είμαστε τώρα;
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Καλά πάει το σχέδιό μου. Γαία, τι θα έλεγες να πάμε να κυνηγήσουμε πρόβατα;
ΓΑΙΑ : Πάλι εσύ μυαλό μου, μου μιλάς και έχεις και τις πιο χαζές ιδέες. Τα πρόβατα τρομάζουν εύκολα.
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Μα για αυτό ακριβώς θα έχει πλάκα. Τι θα πάθουν μωρέ , λίγο θα κοψοχολιαστούν , άντε να τους κοπεί το γάλα για καμμιά ώρα.
ΓΑΙΑ : Καλά , ας πάμε.
ΠΡΟΒΑΤΑ: Τι κάνεις καλέ , άσε μας ήσυχα. Δε φτάνει που μας μαγειρεύουν ,μας αρμέγουν για το γάλα και μας τσιτσιδώνουν για το μαλλί , πρέπει και να παίζουμε μαζί τους τώρα ;
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Άντε τρέξτε κατά κει .
ΓΑΙΑ : Όχι ,εκεί είναι γκρεμός .
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Θα τον περάσουν έχουν πάρει φόρα.
ΠΡΟΒΑΤΑ: Μας πάει στο γκρεμό.
ΓΑΙΑ : Θα τον περάσετε έχετε πάρει φόρα.
ΠΡΟΒΑΤΑ: Δεν τον περάσαμε!!!
ΓΑΙΑ : Και τώρα τι θα κάνω; Τι θα πω στον μπαμπά μου που είναι ο άρχοντας της περιοχής;
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Να του πεις πως το έκαναν η Αστραπή και η Βροντή που μισούν τους ανθρώπους και που μόλις γυρίζουμε τις πλάτες μας λένε πως είμαστε ΧΑΖΟΙ σαν τα μικρά παιδιά.

ΓΑΙΑ : Δεν είναι σωστό!
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Ε, τότε πήγαινε στη φυλακή για προβατίσιο φονικό!
ΓΑΙΑ : Μπαμπάααααα, συμφορά ! Τα πρόβατα έπεσαν όλα στον γκρεμό!
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Τι είναι αυτά που λες παιδάκι μου;
ΓΑΙΑ : Σε μια βόλτα που πήγα κατά κει τις είδα να τα βάζουν στη σειρά, άστραψαν και βρόντηξαν , τα ζωντανά τρελά από το φόβο τους έτρεξαν, έπεσαν μέσα στο γκρεμό και πάνε!
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Ποιες παιδί μου ,μίλα καθαρά.
ΓΑΙΑ : Ήταν η Αστραπή και η Βροντή.
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Όχι , παιδί μου . Αυτές αγαπούν όλα τα ζώα. Δεν θα τους έκαναν κακό . Αλλά πάλι, εσύ δε θα μου έλεγες ποτέ ψέματα έτσι δεν είναι;
ΓΑΙΑ : Μα , ναι , τι , παιδιά είμαστε τώρα;
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Τέλεια το σχέδιο μου πάει ρολόι.
ΑΦΗΓΗΤΗΣ: Από τα πολλά άρχισαν όλοι να αμφιβάλουν για τα δυο κορίτσια και πίστεψαν τη Γαία. Άναβε καμιά φωτιά στο δάσος…, η Γαία κατηγορούσε τα κορίτσια, πέθαιναν τα ζώα κάποιου, δεν κάρπιζαν οι σπόροι του αλλουνού…, η Γαία είχε έτοιμη την κατηγόρια. Ξέχασαν τελείως όλα τα καλά που είχαν κάνει για αυτούς η Αστραπή και η Βροντή.
ΠΟΛΙΤΗΣ 1 :Άρχοντα τι είναι αυτά που έφτασαν στα αυτιά μας;
ΠΟΛΙΤΗΣ 2 Η Αστραπή και η Βροντή καταστρέφουν και σκοτώνουν;
ΠΟΛΙΤΗΣ 3 :Πρώτα το δάσος , τώρα τα πρόβατα. Πρέπει κάτι να κάνεις και να τις σταματήσεις.
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Καλοί μου άνθρωποι, ας μη βγάζουμε βιαστικά συμπεράσματα. Κάποια λογική εξήγηση θα υπάρχει. Μην ξεχνάτε όλα τα καλά που έχουν κάνει για εμάς.
ΤΥΦΛΟΣ : Ναι, εγώ βρήκα το φως μου !
ΜΠΑΡΜΠΑΣ: Και εμείς μάθαμε να ζούμε μαζί με τα πρόβατα , Θιός σχωρέσ' τα!
ΓΕΩΡΓΟΣ : Και εγώ έχω να πω πως το χωριό μου δεν πεινά γιατί μας έδειξαν πώς να καλλιεργούμε τους σπόρους.
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Ορίστε!
ΠΟΛΙΤΗΣ 1 :Ναι , αλλά εγώ τις έχω δει να κρυφογελούν κοροϊδευτικά σαν κάποιος φεύγει από το σπίτι τους.
ΠΟΛΙΤΗΣ 2 Κι εγώ τις έχω ακούσει να λένε πως είμαστε οι άνθρωποι σαν τα μικρά παιδιά .
ΠΟΛΙΤΗΣ 3 :Σίγουρα μας ζηλεύουν.
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Σας παρακαλώ ! Δεν πιστεύω πως τα κορίτσια έχουν ανάμειξη σε όλα αυτά. Είναι τυχαία περιστατικά.
ΠΟΛΙΤΗΣ 1 :Θα περιμένουμε αφού το ζητάς.
ΠΟΛΙΤΗΣ 2 Απλά φοβόμαστε μη τύχει κανένα άλλο κακό.
ΠΟΛΙΤΗΣ 3 :Τότε κανείς ,ούτε εσύ, δε θα μας σταματήσει.
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Μα ποιος είμαι τέλος πάντων! Ήταν πιο εύκολο από ό,τι φανταζόμουν να τις βγάλω από τη μέση . Και τώρα το τελειωτικό χτύπημα.
ΓΑΙΑ : Μα γιατί χτυπούν οι καμπάνες ;
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Γαία ,σήκω είναι η κηδεία του γέρο –βοσκού.
ΓΑΙΑ : Πέθανε ο γέρο –βοσκός ; Πότε;
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Χθες τον βρήκαν ακουμπισμένο σε έναν βράχο στο βουνό. Κάποιος του έκλεψε τη νιότη του και πέθανε και πάει .
ΓΑΙΑ : Σοβαρά , πόσο χρονών ήταν ;
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Μόλις 103 !!!
ΓΑΙΑ : Ώστε του έκλεψαν τη νιότη του . Ξέρω ποιος το έκανε ! Αυτές οι δυο ήταν σίγουρα.
ΓΑΙΑ : Μπαμπάααααα, συμφορά ! Αυτές έκλεψαν τη νιότη του γέρο- βοσκού και πέθανε και πάει!
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Τι είναι αυτά που λες παιδάκι μου;
ΓΑΙΑ : Σε μια βόλτα που πήγα κατά κει τις είδα να τον βάζουν κοντά στον βράχο, άστραψαν και βρόντηξαν και εκείνος έγινε σαν ψητή φρυγανιά!

ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Ποιες παιδί μου ,μίλα καθαρά.
ΓΑΙΑ : Ήταν η Αστραπή και η Βροντή.
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Όχι , παιδί μου . Αυτές αγαπούν πιο πολύ σε αυτόν τον κόσμο τους ανθρώπους. Δεν θα του έκαναν κακό . Αλλά πάλι, εσύ δε θα μου έλεγες ποτέ ψέματα έτσι δεν είναι;
ΓΑΙΑ : Μα , ναι , τι , παιδιά είμαστε τώρα;
ΚΑΚΟ ΠΝΕΥΜΑ: Έρχονται θυμωμένοι ,τελείωσε η απόστολή μου.

ΠΟΛΙΤΗΣ 1 :Άρχοντα ήρθαμε όσο πιο γρήγορα μπορούσαμε .
ΠΟΛΙΤΗΣ 2 Τα νέα ταξίδεψαν παντού.
ΠΟΛΙΤΗΣ 3 :Αυτό δεν θα το ανεχτούμε . Η Αστραπή και η Βροντή σκότωσαν τον γέρο-βοσκό και εμείς καθόμαστε;
ΔΙΚΑΣΤΗΣ :Ήρθε νομίζω η ώρα να μιλήσω κι εγώ. Σαν Δικαστής του τόπου παρακολουθώ εδώ και μέρες τις συμφορές να μας χτυπούν την μία μετά την άλλη και τον βασιλιά να μην κάνει τίποτα. Δε χωρά αμφιβολία , αφού το λέει και η Γαία, πως αυτά τα κορίτσια η Αστραπή και η Βροντή είναι υπεύθυνες για όλα.
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : ΄Άνθρωποι, ψυχραιμία! Κύριε Δικαστή, δε φέρεστε σωστά.
ΔΙΚΑΣΤΗΣ :Φέρτε εδώ μπροστά μου αυτές τις πονηρές!
ΑΣΤΡΑΠΗ:Α, πάλι χτυπά η πόρτα ,σειρά σου είναι Βροντή.
ΒΡΟΝΤΗ : Παρακαλώ;
ΠΟΛΙΤΗΣ 1 :Είναι εδώ η αδερφή σου;
ΒΡΟΝΤΗ : Αστραπή ,εσένα θέλουν.
ΠΟΛΙΤΗΣ :Συλλαμβάνεστε και οι δυο.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Πώς ; Μα τι σημαίνουν όλα αυτά ;
ΒΡΟΝΤΗ : Πού μας πάτε;
ΠΟΛΙΤΗΣ 3 :Στο σπίτι του άρχοντα ,όπου θα δικαστείτε για τα εγκλήματά σας.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Για τα ποια ;
ΒΡΟΝΤΗ : Για τα εγκλήματά μας;!
ΠΟΛΙΤΗΣ 1 : Να τες έφτασαν.
ΠΟΛΙΤΗΣ 2 Είναι χαμογελαστές. Μας χαιρετούν!
ΠΟΛΙΤΗΣ 3 :Είναι αναίσθητες. Κοίτα ψυχραιμία!
ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Κορίτσια υπομονή , όλα θα ξεδιαλύνουν σε λιγάκι.
ΑΣΤΡΑΠΗ - ΒΡΟΝΤΗ :Ευχαριστούμε ,άρχοντα.
ΔΙΚΑΣΤΗΣ :Έχουμε πληροφορίες από αξιόπιστη πηγή πως : πρώτον, βάλατε φωτιά στο δάσος, δεύτερον , οδηγήσατε τα πρόβατα στο γκρεμό και τρίτον, κλέψατε τη νιότη του γερο-βοσκού και πέθανε και πάει.
ΒΡΟΝΤΗ : Ψέματα, ψέματα .
ΑΣΤΡΑΠΗ: Δεν είναι δυνατόν να τα πιστεύτε όλα αυτά .
ΔΙΚΑΣΤΗΣ :Σιωπή.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Οι άνθρωποι μερικές φορές είναι σαν τα μικρά παιδιά.
ΓΑΙΑ : Να το ,να το, το ξαναείπαν!
ΑΣΤΡΑΠΗ: Συγχωριανοί, πιστέψτε μας δεν κάναμε τίποτα από όλα αυτά.
ΒΡΟΝΤΗ : Εμείς αγαπάμε και τα φυτά και τα ζώα, να και η απόδειξη από τη συνδρομή στη WWF.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Και πιο πολύ αγαπάμε εσάς τους ανθρώπους .
ΒΡΟΝΤΗ : Όσο για τη νιότη του γέρο-βοσκού είχε πάρει τα βουνά από καιρό.
ΠΟΛΙΤΗΣ 1 :Αυτά τα λέτε για να μας ρίξετε στάχτη στα μάτια.
ΠΟΛΙΤΗΣ 2 :Δεν τρώμε κουτόχορτο.
ΠΟΛΙΤΗΣ 3 :Ετοιμαστείτε για την τιμωρία σας.
ΔΙΚΑΣΤΗΣ :Την τιμωρία σας την έχω έτοιμη. Θα σας εξορίσω.

ΑΦΗΓΗΤΗΣ: Τις δίκασαν. Μάταια προσπαθούσαν , με δάκρυα στα μάτια, να τους πείσουν πως δεν είχαν καμία σχέση με τις συμφορές και τις άλλες κατηγορίες.

Τις καταδίκασαν. Αποφάσισαν να τις εξορίσουν . Δε θα ξανάβλεπαν το σπίτι τους , δε θα ξανάβλεπαν το χωριό τους. Τα κορίτσια μέσα στην απελπισία τους και γεμάτες θυμό , προσευχήθηκαν να έρθει κάποιος να τις πάρει μακριά από τον άδικο εκείνο τόπο και από τους αχάριστους συγχωριανούς τους.

ΑΣΤΡΑΠΗ: Άρχοντα δε θα κάνεις τίποτα;

ΒΡΟΝΤΗ : Δε θα ξαναδούμε το σπίτι μας!

ΑΡΧΟΝΤΑΣ : Δεν μπορώ να κάνω πολλά θα με εξορίσουν κι εμένα αν δεν υπακούσω.

ΒΡΟΝΤΗ : Άδικα ,άδικα ,αχάριστα μικρά παιδιά!

ΑΣΤΡΑΠΗ: Αδερφή μου, καλύτερα να πάμε να ετοιμάσουμε τα πράγματά μας.

ΒΡΟΝΤΗ : Αχ, ας βρισκόταν κάποιος να μας πάρει μακριά!

ΑΣΤΡΑΠΗ: Αχ, ναι να πηγαίναμε μακριά από τη γη να μην ξαναζήσουμε τέτοια αδικία.

ΑΦΗΓΗΤΗΣ : Την προσευχή και τα παρακάλια τους άκουσε η Καταιγίδα . Έστειλε τους γιους της , τα Μαύρα Σύννεφα και πήραν τα δυο κορίτσια μαζί τους, ψηλά στον ουρανό.

ΜΑΥΡΑ ΣΥΝΝΕΦΑ :Κορίτσια μου καλά, είμαστε τα Μαύρα Σύννεφα. Η μάνα μας η Καταιγίδα άκουσε την προσευχή σας. Θα σας πάρουμε ψηλά στον ουρανό.

ΜΑΥΡΑ ΣΥΝΝΕΦΑ :Μπορείτε τώρα στο παλάτι της μάνας μας να ζήσετε μαζί μας σαν αδερφές μας. Πάμε;

ΑΣΤΡΑΠΗ: Ναι , ναι να φύγουμε απ’ εδώ, αστράφτω απ’ το θυμό μου.

ΒΡΟΝΤΗ : Ναι , ναι να φύγουμε απ’ εδώ, βροντάω απ’ το θυμό μου.

ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ : Καλώς τες. Σαν θυμωμένες μου φαίνεστε και δικαιολογημένα . Τα είδαμε όλα από εδώ πάνω. Σας κατηγόρησαν άδικα. Μα δεν φταίνε κι αυτοί.

ΑΣΤΡΑΠΗ: Μπα και τότε ποιος φταίει;

ΒΡΟΝΤΗ : Σε κανέναν δεν κάναμε κακό.

ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ : Το Κακό Πνεύμα. Αυτό τους ξεγέλασε . Αυτό το κακούτσικο αγγελάκι αν θέλει τους παρασέρνει και κάνει κακό.

ΑΣΤΡΑΠΗ: Δε μας νοιάζει ,..

ΒΡΟΝΤΗ : Τώρα είναι η σειρά μας να κάνουμε κακό!

ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ : Κι εσύ Αστραπή θέλεις να κάνεις κακό;

ΑΣΤΡΑΠΗ: Ναι , είμαι θυμωμένη!

ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ : Κι εσύ Βροντή θέλεις να κάνεις κακό;

ΒΡΟΝΤΗ : Ναι , είμαι θυμωμένη!

ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ : Θα σας το επιτρέψω . Όταν θα χτυπώ τη γη με την βροχή από τα Μαύρα Σύννεφα και τους δυνατούς αέρηδες ,θα μπορείτε κι εσείς να δείχνετε το θυμό σας .Πότε η μια και πότε η άλλη .

ΑΣΤΡΑΠΗ: Δε γίνεται να είμαστε μαζί;

ΒΡΟΝΤΗ : Ποτέ δεν έχουμε χωρίσει .

ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ : Όπως αγαπάτε . θα ενωθείτε από σήμερα θα είστε ο Κεραυνός.

ΑΦΗΓΗΤΗΣ: Οι δυο αδερφές ενώθηκαν σε ένα σώμα και έφτιαξαν το θυμωμένο Κεραυνό. Όποτε έβρισκαν ευκαιρία και όποτε η Καταιγίδα τους το επέτρεπε, θυμωμένες όπως ήταν έκαναν στους ανθρώπους όλα αυτά για τα οποία τις είχαν κατηγορήσει. Με την τεράστια δύναμη του Κεραυνού έκαιγαν δάση και σπαρτά, σκότωναν ζώα ακόμα και ανθρώπους.

Με τον καιρό ησύχασαν λιγάκι . Έδειξαν σημάδια στους ανθρώπους για να φυλάγονται από τη δύναμή τους. Πρώτα η Αστραπή φώτιζε τον ουρανό με το φωτεινό χαμόγελό της και μετά από λίγο η Βροντή έκανε φοβερό θόρυβο με το βροντερό της γέλιο. Έτσι οι άνθρωποι ήξεραν πως πλησιάζει η Καταιγίδα και έτρεχαν να προφυλαχτούν.

ΑΣΤΡΑΠΗ: Αδερφή μου, σαν να μου πέρασε ο θυμός .

ΒΡΟΝΤΗ : Τους λυπάμαι τους ανθρώπους .
ΑΣΤΡΑΠΗ: Λες να πήραν το μάθημα τους ;
ΒΡΟΝΤΗ : Δεν είμαι σίγουρη για αυτό.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Ας του δώσουμε σημάδια για να φυλάγονται από τη μεγάλη μας δύναμη.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Εγώ θα πηγαίνω πρώτη και με το φωτεινό μου χαμόγελο θα αστράφτω .
ΒΡΟΝΤΗ : Κι εγώ θα ακολουθώ με το βροντερό μου γέλιο.
ΑΣΤΡΑΠΗ: Έτσι θα ξέρουν πως η καταιγίδα είναι κοντά ,
ΒΡΟΝΤΗ : θα προλαβαίνουν να προφυλαχτούν!!!
ΑΦΗΓΗΤΗΣ: Παρόλα αυτά ,ακόμα και σήμερα που μιλάμε, υπάρχουν άνθρωποι που κατηγορούν τον Κεραυνό για πολλές καταστροφές και πολλά θανατικά που θα μπορούσαν με λίγη προσπάθεια να μην είχαν συμβεί!
ΑΣΤΡΑΠΗ - ΒΡΟΝΤΗ Κι όλα αυτά γιατί … οι άνθρωποι μερικές φορές είναι σαν τα μικρά παιδιά!

ΤΕΛΟΣ

Βιβλιογραφία

- Αποστολάκης Ε., Παναγοπούλου Ε., Σάββας Σ., Τσαγλιώτης Ν., Πανταζής Γ., Σωτηρίου Σ., Τόλιας Β., Τσαγκογέωργα Α., « Φυσικά, Ε΄Δημοτικού, Ερευνώ και Ανακαλύπτω» ,Βιβλίο μαθητή, ΟΕΔΒ, Αθήνα, σελ.56-70

- Αποστολάκης Ε., Παναγοπούλου Ε., Σάββας Σ., Τσαγλιώτης Ν., Πανταζής Γ., Σωτηρίου Σ., Τόλιας Β., Τσαγκογέωργα Α., « Φυσικά, Ε΄Δημοτικού, Ερευνώ και Ανακαλύπτω» ,Τετράδιο Εργασιών, ΟΕΔΒ, Αθήνα, σελ.94-123

Δικτυογραφία

- **www.sch.gr**
- www.edutv.gr/protobathmia/**keravnos-mageia**-kai-**deos**
- http://www.gscp.gr/games/kataigida2.htm
- [1]http://www.pi-schools.gr/books/dimotiko

Πρωτέας: πολύμορφες διδακτικές προτάσεις μέσα από τις νέες τεχνολογίες

Πέτρου Κωνσταντίνος
Δάσκαλος, 20ο Δ. Σ. Λάρισας,
kospetr@otenet.gr

Περίληψη

Η εργασία αναφέρεται στο έργο που υλοποιήθηκε από το Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας με γενικό τίτλο: «Δημιουργία πρωτότυπης μεθοδολογίας εκπαιδευτικών σεναρίων βασισμένων σε ΤΠΕ και δημιουργία εκπαιδευτικών σεναρίων για τα μαθήματα της Ελληνικής Γλώσσας στην Α/βάθμια και Β/βάθμια εκπαίδευση», και αφορά τη δημιουργία σεναρίων από ομάδα εκπαιδευτικών αλλά και -για πρώτη φορά- την εφαρμογή τους σε πραγματικές συνθήκες. Η φιλοσοφία του εγχειρήματος βασίστηκε στην ύπαρξη και λειτουργία μιας κοινότητας εκπαιδευτικών, του «Διαλόγου», και ολοκληρώθηκε με την ανάρτηση του παραγόμενου εκπαιδευτικού υλικού σε έναν ενιαίο ιστότοπο, τον «Πρωτέα». Με την παρούσα εργαστηριακή παρουσίαση και με κατάλληλες δραστηριότητες, στοχεύεται οι εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης να αντιληφθούν τον τρόπο, τα μέσα και το θεωρητικό υπόβαθρο με τα οποία πραγματοποιήθηκε το προαναφερθέν έργο, και φυσικά να γνωρίσουν τη βάση δεδομένων στην οποία βρίσκονται αναρτημένα τα παραγόμενα αλλά και εφαρμοσμένα σενάρια.

Λέξεις κλειδιά: Πρωτοβάθμια εκπαίδευση, διδακτικό σενάριο, γλωσσικό μάθημα, κοινότητα μάθησης, βάση δεδομένων.

Εισαγωγή

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται η προσπάθεια που ξεκίνησε το 2011 από το Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας και ολοκληρώνεται το 2015, να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις εκείνες που θα επιτρέψουν την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία με διαφορετικό τρόπο και διαδικασίες. Συγκεκριμένα, η Πράξη απέβλεπε στην ανάπτυξη ενός πλαισίου προδιαγραφών για τις ψηφιακές παρεμβάσεις στα γλωσσικά μαθήματα στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (νέα ελληνική γλώσσα & λογοτεχνία για την πρωτοβάθμια, αρχαία και νέα ελληνική γλώσσα & λογοτεχνία για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση). Επιδίωκε, επίσης, τη διατύπωση συγκεκριμένων προδιαγραφών για τη δημιουργία εκπαιδευτικών σεναρίων, τα οποία θα μπορούν να ενταχθούν άμεσα στη σχολική πρακτική. Η προτεινόμενη μεθοδολογία πλαισιώθηκε από ψηφιακούς πόρους, που μπορούν να αξιοποιηθούν κατά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη των σεναρίων, καθώς και από αρχές αξιολόγησης των εκπαιδευτικών σεναρίων. Η φιλοσοφία της δημιουργίας αυτού του πλαισίου αξιοποίησης των ΤΠΕ στο μάθημα της Γλώσσας δεν περιορίστηκε στον εμπλουτισμό των σχολικών εγχειριδίων, αλλά στόχευε, μέσα από τη δημιουργία διδακτικών σεναρίων, στο να διευρύνει τη σκέψη και τις γνώσεις των μαθητών, και φυσικά την ενεργή και ουσιαστική συμμετοχή τους στην εξέλιξη της διδασκαλίας. Με αυτόν τον τρόπο θα ενσωματώνει κατά τρόπο γόνιμο και δημιουργικό τις νέες μορφές γραμματισμού, τις οποίες η ευρύτητα της αποδοχής των ΤΠΕ έχει επιβάλλει. (Κουτσογιάννης 2001). Άλλωστε στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (ΠΕ) ειδικά το ζήτημα της αξιοποίησης των ΤΠΕ είναι πρωτίστως παιδαγωγικό και δευτερευόντως τεχνολογικό (Ράπτης – Ράπτη, 2002).

Σκοπός αυτού του εργαστηρίου είναι να δείξει και να προτείνει στους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης τη δυνατότητα που έχουν να εντοπίσουν σε μια βάση δεδομένων, εκείνες τις διδακτικές προτάσεις που συνάδουν με τα προαναφερόμενα και είναι αποτέλεσμα συστηματικής και οργανωμένης προσπάθειας δασκάλων. Η δημιουργία των διδακτικών σεναρίων που βρίσκονται αναρτημένα σε αυτήν τη βάση, τον Πρωτέα, βασίστηκε σε κάποιες θεωρητικές παραδοχές και στον μετασχολιασμό όλων των σεναρίων από τους άλλους συμμετέχοντες. Η αναζήτηση αυτών των εργασιών δεν προϋποθέτει ιδιαίτερες γνώσεις από τους δασκάλους που θα το επιχειρήσουν, και μια πρώτης τάξεως ευκαιρία για να κάνουν κάτι τέτοιο είναι η υλοποίηση των δραστηριοτήτων που βρίσκονται στο Παράρτημα.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Θεωρητικό πλαίσιο – Διδακτική Προσέγγιση

Σύμφωνα με τα νέα Προγράμματα Σπουδών, ο μαθητής ωθείται έτσι ώστε να συνειδητοποιήσει πώς να χρησιμοποιεί τη γλώσσα για να ανακαλύπτει, να κατανοεί και να επικοινωνεί τις νέες γνώσεις και εμπειρίες και να ικανοποιεί έτσι τις πρακτικές, συναισθηματικές και πνευματικές του ανάγκες. Επίσης, γνωρίζοντας την παράδοση της ελληνικής γλώσσας, κατανοεί τη γεωγραφική ποικιλία της και τη σημασία της για τα άλλα έθνη, γεγονός που επιτρέπει στον μαθητή να έρθει σε επαφή και με πολιτισμικά στοιχεία άλλων λαών. Γι’ αυτό καλό είναι να εξοικειωθεί με την τεχνολογία της πληροφορικής, ώστε να εξασφαλίσει τη δυνατότητα να προσεγγίζει την πληροφορία και να επεξεργάζεται στοιχειωδώς κείμενα σε Η/Υ (Πέτρου, 2007).

Στη νέα οικονομική, κοινωνική και πολιτισμική πραγματικότητα τα άτομα αλληλεπιδρούν με ποικίλους σημειωτικούς τρόπους (γλώσσα, εικόνα, ήχο) σε ένα σύνθετο επικοινωνιακό σύμπαν, καλούνται να εξοικειωθούν με νέες κειμενικές πρακτικές, να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο τα κείμενα δομούν κοινωνικές σχέσεις, αναπαράγουν διαφορετικές θέσεις, προβάλλουν ορισμένους τρόπους θέασης της πραγματικότητας ως «φυσικούς» ή αποδομούν στερεότυπα και κυρίαρχες ιδεολογίες. Αυτό μπορεί να καλλιεργηθεί μέσα από την παιδαγωγική του κριτικού γραμματισμού, δηλαδή μέσω ενός συστήματος με το οποίο οργανώνουμε και διδάσκουμε γλώσσα με στόχο να αναδείξουμε το πώς μέσα από τη γλώσσα μεταδίδουμε ή αμφισβητούμε κυρίαρχα νοήματα ή συντασσόμαστε με οπτικές που κυριαρχούν στο ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο. Ο κριτικός γραμματισμός προτείνει τρόπους επεξεργασίας αυθεντικών κειμένων, δίνοντας έμφαση στο πώς τα κείμενα λειτουργούν σε σχέση με την κοινωνική πραγματικότητα – ποιες ιδεολογικές θέσεις μεταδίδουν, τι υπονοούν κ.τ.λ. Παράλληλα, οι νέες κειμενικές πρακτικές εντοπίζονται και στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών ως μέσων γραμματισμού, δηλαδή ως μέσων για γραφή και ανάγνωση με τις ιδιαιτερότητες που αυτά έχουν.

Επιπλέον, η σύγχρονη προσέγγιση της διδασκαλίας της γλώσσας δίνει έμφαση στους τρόπους εκείνους με τους οποίους η φυσική γλώσσα κατασκευάζει τα νοήματα. Η γλώσσα δηλαδή αντιμετωπίζεται ως όλο, και αυτό που προέχει στη διδασκαλία της γλώσσας είναι ο επικοινωνιακός χαρακτήρας της. Από αυτήν την παραδοχή προκύπτει ότι η γλώσσα δεν μπορεί να διδαχθεί αποσπασματικά από το πλαίσιο στο οποίο εντάσσεται. Το ζητούμενο είναι η επιλογή των κατάλληλων περιστάσεων από την καθημερινή ζωή, μέσα από τις οποίες οι μαθητές θα έχουν τη δυνατότητα να μελετήσουν, αλλά και να παράξουν συγκεκριμένα κειμενικά είδη, με απώτερο στόχο τη βελτίωση των επικοινωνιακών τους ικανοτήτων (Χαραλαμπόπουλος, & Χατζησαββίδης, 1997).

Για να εφαρμοστούν τα παραπάνω, θα πρέπει να ακολουθηθεί ένα μοντέλο που να μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο ανάγνωσης διδακτικών πρακτικών με (ή και ακόμα χωρίς) τις νέες τεχνολογίες, όπως για παράδειγμα, το θεωρητικό μοντέλο του ρόμβου, το οποίο έχει προταθεί σε σχετική μελέτη και έχει αποτελέσει το κύριο θεωρητικό πλαίσιο για

τη δημιουργία των διδακτικών σεναρίων στα πλαίσια του προγράμματος (Κουτσογιάννης 2012). Πρόκειται για βασική παραδοχή ότι η διδασκαλία οποιουδήποτε αντικειμένου δεν είναι ουδέτερη, αλλά ανήκει σε κάποια διδακτική παράδοση ή διδακτικές παραδόσεις, οι οποίες με τη σειρά τους εντάσσονται σε ένα ευρύτερο θεωρητικό πλαίσιο με συγκεκριμένες αντιλήψεις για τη γλώσσα και τη μάθηση. Ουσιαστικά, κάθε διδακτική παράδοση εκβάλει και στη συγκρότηση διαφορετικού τύπου εγγράμματων ταυτοτήτων, αλλά και αντίστροφα, κάθε διδασκαλία προϋποθέτει συγκεκριμένου τύπου ταυτότητες εκπαιδευτικών και μαθητών. Η έννοια των ταυτοτήτων, λοιπόν, αποτελεί κεντρική έννοια σε αυτό το μοντέλο και συνδέεται άμεσα με τους υπόλοιπους τέσσερις άξονες: γνώσεις για τη γλώσσα, γνώσεις για τον κόσμο, γραμματισμοί, διδακτικές πρακτικές.

Η κάθε διδακτική παράδοση εμπεριέχει συγκεκριμένες αντιλήψεις σχετικά με το πώς ενσωματώνονται οι γνώσεις για τη γλώσσα στη διδακτική πρακτική. Ο δεύτερος άξονας σε κάθε διδακτική παράδοση και γενικότερα σε κάθε διδασκαλία, είναι το είδος των γνώσεων για τον κόσμο που ενσωματώνονται και οι σχετικές αξίες, στάσεις, πρότυπα και πεποιθήσεις που εμπεριέχουν. Εξίσου σημαντικός είναι και ο άξονας που αφορά το είδος και το εύρος των γραμματισμών που επιδιώκεται να καλλιεργηθούν μέσω του γλωσσικού μαθήματος. Ο τέταρτος άξονας αφορά το είδος των διδακτικών πρακτικών εντός των οποίων οι γνώσεις για τη γλώσσα, οι γνώσεις για τον κόσμο και οι γραμματισμοί επιχειρείται να μετατραπούν σε παιδαγωγική γνώση.

Οι τέσσερις αυτοί άξονες ενώνονται ώστε να σχηματίσουν το σχήμα του ρόμβου. Η επιλογή αυτού του σχήματος γίνεται, επειδή τονίζονται ιδιαίτερα οι άκρες που αποτελούν τους κυριότερους πόλους του μοντέλου, στους οποίους βρίσκεται η εστίαση, και επειδή είναι εύκολη η σύνδεση μεταξύ των άκρων και του κέντρου (ταυτοτήτων). Το σχήμα 1 στο Παράρτημα, αποτυπώνει συνολικά το θεωρητικό μοντέλο. Οι νέες τεχνολογίες μπορεί να μην εντάσσονται ρητά στο συγκεκριμένο σχήμα, αλλά ο τρόπος ενσωμάτωσής τους συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με το περιεχόμενο της κάθε γωνίας του ρόμβου.

Έχοντας λοιπόν ως θεωρητική παραδοχή ότι τα ψηφιακά περιβάλλοντα και εν γένει οι ΤΠΕ, βοηθούν τους νέους γραμματισμούς, ειδικότερα τον κριτικό γραμματισμό και τις επικοινωνιακές περιστάσεις, αναπόφευκτα η αξιοποίηση των ΤΠΕ στο γλωσσικό μάθημα οδηγείται στη καθιέρωση ενός μοντέλου, προτεινόμενου επίσης από τον Κουτσογιάννη (2011), αυτό των τριών (ομόκεντρων) κύκλων, όπως αποτυπώνεται στο σχήμα 2, στο Παράρτημα.

Στον εσωτερικό πρώτο κύκλο τοποθετούνται οι αναζητήσεις εκείνες οι οποίες εστιάζουν στην αξιοποίηση των ΤΠΕ ως διδακτικών μέσων. Με άλλα λόγια, αναζητούνται στα εκάστοτε τεχνολογικά εργαλεία και περιβάλλοντα τα χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία, εφόσον αξιοποιηθούν καταλλήλως, διευκολύνουν ή κάνουν αποτελεσματικότερη τη διδασκαλία. Στον δεύτερο κύκλο τοποθετούνται οι αναζητήσεις που αντιμετωπίζουν τις ΤΠΕ ως μέσα πρακτικής γραμματισμού και αναζητούν τις νέες ιδιαιτερότητες που έχουν προκύψει στην επικοινωνία εξαιτίας της ευρείας διάδοσης των ψηφιακών μέσων. Οι αναζητήσεις αυτές εστιάζουν στις μεταβολές που έχουν προκύψει στο τρίγωνο συγγραφέας – κείμενο – αναγνώστης και στις συνέπειες των μεταβολών αυτών στη γλωσσική εκπαίδευση. Στον τρίτο κύκλο, τέλος, εντάσσονται οι αναζητήσεις που επιχειρούν μια κριτική προσέγγιση ως προς τη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ με έμφαση στο ιστορικό όλο, στο οποίο τοποθετείται η χρήση των νέων μέσων. Στο πλαίσιο των αναζητήσεων αυτών μερικά από τα ζητήματα που προσεγγίζονται είναι η διάσταση μεταξύ τοπικότητας και παγκοσμιότητας και οι συνέπειές της στη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Γενικότερα, θα λέγαμε πως οι συζητήσεις του τρίτου κύκλου, που καταλαμβάνουν και τη μικρότερη μέχρι τώρα μερίδα στον επιστημονικό προβληματισμό, εστιάζουν σε κριτικές διαστάσεις κατά την αξιοποίηση των ΤΠΕ, οι οποίες αφορούν τόσο τα ίδια τα μέσα και την τεχνολογικά διαμεσολαβημένη επικοινωνία όσο και τις συνέπειες αυτών στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη γλωσσική εκπαίδευση.

Έτσι για παράδειγμα το βίντεο ως μέσο διδασκαλίας, μπορεί να σημαίνει ότι το YouTube χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση βίντεο (Α΄ κύκλος), η δημιουργία βίντεο είναι ένα στοιχείο νέου γραμματισμού (Β΄ κύκλος) και αυτομάτως προκύπτει κι ο νέος ρόλος του (ενεργητικού) θεατή στο YouTube (Γ΄ κύκλος) με τη προσθήκη σχολίων, κριτικής,«likes» κ.λπ. (Αντωνοπούλου 2013)

«Ο Διάλογος»

Τον Ιούνιο του 2011 μία ομάδα 6 δασκάλων, υπό την παιδαγωγική καθοδήγηση των κ.κ Ντίνα και Χατζησαββίδη, ξεκίνησε βάσει ορισμένων προδιαγραφών και στηριζόμενη στο θεωρητικό πλαίσιο που αναπτύχθηκε παραπάνω να συντάσσει σενάρια διδασκαλίας, με τη βοήθεια των οποίων θα μπορούσαν οι δάσκαλοι να αξιοποιήσουν όσο το δυνατόν περισσότερο τις νέες τεχνολογίες στο γλωσσικό μάθημα. Ο κάθε εκπαιδευτικός ανέλαβε τη δημιουργία διδακτικών σεναρίων για μία από τις έξι τάξεις του Δημοτικού Σχολείου. Με την ολοκλήρωση της Α΄ φάσης δημιουργίας τα σενάρια τύγχαναν παιδαγωγικού σχολιασμού από τους προαναφερθέντες υπευθύνους, και στη συνέχεια ο κάθε δάσκαλος βελτίωνε το περιεχόμενο των δημιουργιών του σύμφωνα με τις υποδείξεις τους. Αυτές οι εκπαιδευτικές προτάσεις αναρτώνταν στη συνέχεια σε έναν κοινό διαδικτυακό φάκελο για όλους - άρα ο κάθε ένας από τους δημιουργούς είχε τη δυνατότητα να δει τα έργα των άλλων, να αντλήσει ιδέες, να υιοθετήσει νέες διδακτικές πρακτικές, και βέβαια να κάνει τα δικά του σχόλια και υποδείξεις. Το τελευταίο, δυστυχώς, παρά τις παραινέσεις των παιδαγωγικών υπεύθυνων δεν έγινε όσο έπρεπε, ίσως επειδή οι εκπαιδευτικοί δεν είχαν ακόμη αναπτύξει την κουλτούρα του «κριτικού φίλου» που ήταν απαραίτητη. Άλλωστε η συνεργασία των εκπαιδευτικών είτε ενδοσχολικά είτε με τη μορφή κοινότητας ήταν πάντα το ζητούμενο σε όλες τις μεταρρυθμιστικές προσπάθειες στον χώρο της εκπαίδευσης. Τελικά, η εξαμελής αυτή ομάδα των δασκάλων δημιούργησε 18 σενάρια, 18 μεγάλες δραστηριότητες και 18 μικρότερες, 9 για κάθε μία τάξη, «τα δειγματικά σενάρια», τα οποία λειτούργησαν ως μια πρώτη βάση εργασίας.

Το εγχείρημα συνεχίστηκε το 2012 μέσα από τη δημιουργία μιας ψηφιακής κοινότητας στην οποία θα συνεργάζονταν πλέον ένας μεγαλύτερος αριθμός εκπαιδευτικών, ο οποίος θα άλλαζε σε μέγεθος και σε σύσταση μέχρι και σήμερα. Η διαδικασία είχε πλέον αλλάξει: πρώτα περιγραφή της ιδέας, συνεισφορά της ομάδας με ιδέες, συγγραφή σεναρίου, σχολιασμός από την ομάδα (τουλάχιστον οι δάσκαλοι της ίδιας τάξης) και από τους παιδαγωγικά υπεύθυνους και τελική ανάρτηση. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι εξαιτίας αυτής της διαδικασίας ενυπάρχουν στα σενάρια και «φωνές» της ομάδας.

Έτσι δημιουργήθηκε ένας σημαντικός αριθμός σεναρίων (συνολικά 228) που προστέθηκαν στα ήδη υπάρχοντα 54 της αρχικής ομάδας, τα δειγματικά, όπως ονομάστηκαν.

Για την καλύτερη επικοινωνία αλλά και το βέλτιστο αποτέλεσμα, δημιουργήθηκε μία διαδικτυακή κοινότητα, ο «Διάλογος», μέσω του οποίου γίνονταν οι αναρτήσεις των σεναρίων και ο σχολιασμός τους. Ταυτόχρονα όλα τα μέλη του «Διαλόγου» ενημερώνονταν μέσω email για το τι γίνεται σε κάθε τάξη, πόσα και ποια σενάρια έχουν εκπονηθεί (βλ. Παράρτημα). Όπως ήταν αναμενόμενο, η κοινότητα «δούλεψε» άψογα και το θετικό στοιχείο που αναδύθηκε από τη λειτουργία της ήταν αυτό της αξιολόγησης των προτάσεων και μετά από τις εποικοδομητικές προτάσεις και τους εύστοχους -στην πλειοψηφία τους- σχολιασμούς, η βελτίωση των τελικών κειμένων.

Ο «Διάλογος» κορυφώθηκε και επιτέλεσε το έργο του στην Γ΄ φάση δημιουργίας των σεναρίων, που αυτήν τη φορά επεκτάθηκε και στην εφαρμογή των σεναρίων στην τάξη. Η πρόσθεση κι άλλων μελών στην Κοινότητα έδωσε νέα ώθηση, και βέβαια η «δοκιμή» των διδακτικών προτάσεων πρόσφερε πολύπλευρη εμπειρία. Το σχολικό έτος 2013-14 ο «Διάλογος» πλέον είχε πάρει «τεράστιες» διαστάσεις τόσο από πλευράς περιεχομένου όσο

και σε ζητήματα ουσίας. Η κριτική στα σενάρια δεν ήταν τίποτε άλλο παρά η διαφορετική οπτική με την οποία βλέπει ο κάθε δάσκαλος τη διδασκαλία. Δηλαδή ο τρόπος που ο καθένας υποστηρίζει ότι μπορεί να βοηθήσει στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτό φάνηκε περίτρανα και στην εφαρμογή των σεναρίων, όπου ο κάθε δάσκαλος έχοντας κατά νου τη βασική πρόταση του σεναρίου που εφάρμοσε, το προσάρμοσε στις δικές του ανάγκες - πολύ περισσότερο στο προφίλ του τμήματος που δίδασκε. Αξίζει να σημειωθεί ότι πολλές εφαρμογές διαφοροποιήθηκαν από το αρχικό σενάριο ανάλογα με το τι ήθελε ο κάθε δάσκαλος να τονίσει ή αντίθετα να υποβαθμίσει αλλά και σε σχέση με την τεχνολογική εξέλιξη, αφού νέα ψηφιακά περιβάλλοντα που εν τω μεταξύ είχαν προκύψει, προοιωνίζοταν θετικότερο αποτέλεσμα. Κάθε σενάριο εφαρμόστηκε 2 φορές προσφέροντας έτσι μια ποικιλία εμπειριών και εκεί φαίνονται καλύτερα οι διαφορετικές «διαδρομές» που πήραν τα σενάρια όταν έφτασαν στην πράξη της διδακτικής πρακτικής, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του σχολείου ή της τάξης ή της δημιουργικής πρωτοβουλίας του εκπαιδευτικού.

Η «περιπέτεια» αυτή ολοκληρώθηκε τον Ιούνιο του 2015, αφού τα σενάρια που δημιουργήθηκαν έως τον Σεπτέμβριο του 2014 και οι εφαρμογές τους, αναρτήθηκαν όλα μαζί σε μια βάση δεδομένων, τον «Πρωτέα», έτσι ώστε να είναι προσβάσιμα για όποιον το επιθυμεί.

«Ο Πρωτέας»

Έτσι, σήμερα υπάρχουν αναρτημένα αυτά τα 228 σενάρια συν τα 54 δειγματικά που δημιουργήθηκαν, αλλά και οι εφαρμογές τους, δύο για το καθένα, οι οποίες αναρτώνται σταδιακά και αναμένεται να ολοκληρωθεί η ανάρτησή τους το Φθινόπωρο. Υπάρχουν δε σενάρια διαθεματικά, πολύπλευρα από τη σκοπιά των γνώσεων για τον κόσμο ή ιδιαίτερα και ξεχωριστά, όσον αφορά τις διαστάσεις που δίνουν είτε σε γλωσσικά είτε σε γενικής φύσεως θέματα. Προπάντων όμως είναι εφαρμόσιμα και εύκολα στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων τους από οποιονδήποτε δάσκαλο θελήσει να τα αξιοποιήσει στη διδασκαλία του. Το ανέβασμά τους έγινε από τους ίδιους τους δημιουργούς και τους εφαρμοστές τους με την τελική επιμέλεια από την υπεύθυνη συντονίστρια (moderator) του συνολικού έργου, όπως μπορεί κάποιος να διαβάσει στην αρχική σελίδα του Πρωτέα.

Η ανάρτηση των σεναρίων δεν έγινε βέβαια τυχαία, αλλά με βάση κάποια κριτήρια-μεταδεδομένα όπως συνηθιζόταν να αποκαλούνται από τα μέλη του «Διαλόγου». Τα κριτήρια αυτά αποτελούν και τον τρόπο με τον οποίο μπορεί κανείς να αναζητήσει τα σενάρια, αναλόγως με το θέμα με το οποίο θέλει να ασχοληθεί. Έτσι, εκτός από τον βασικό διαχωρισμό των σεναρίων σε διδακτικά αντικείμενα (Αρχαία Ελληνικά, Λογοτεχνία για τη δευτεροβάθμια μόνο εκπαίδευση και Νεοελληνική Γλώσσα και για τις δύο βαθμίδες) μπορεί να αναζητηθούν τα σενάρια με κριτήριο την καθεμία από τις έξι τάξεις του Δημοτικού και ιδιαίτερα με την ενότητα του σχολικού βιβλίου στην οποία εντάσσεται το καθένα. Υπάρχει και η δυνατότητα να αναζητηθούν τα σενάρια εκείνα που δεν «ανήκουν» σε κάποια ενότητα αλλά αφορούν όλο το φάσμα μιας συγκεκριμένης τάξης. Επίσης υπάρχουν μερικά σενάρια που αφορούν δύο τάξεις (συνήθως Ε΄και Στ΄τάξη), μιας και το περιεχόμενό τους αναφέρεται σε θέματα που μπορούν να διδαχθούν και στις δύο (π.χ 25η Μαρτίου 1821). Επιπρόσθετα μπορεί κανείς να επιλέξει από τα φίλτρα αναζήτησης τα διαθεματικά σενάρια με συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο (π.χ. σενάρια που αφορούν τη Φυσική ή τη Γεωγραφία κ.ά) ή και αυτά που αφορούν άλλες διαδικασίες εκπαίδευσης (π.χ. σχολικές γιορτές, Αγωγή Υγείας κ.λπ.). Ακόμη, ο αναζητών στον Πρωτέα έχει τη δυνατότητα να προσδιορίσει στα φίλτρα αναζήτησής του τον τρόπο με τον οποίο αξιοποιούνται οι ΤΠΕ, μπορεί για παράδειγμα να περιοριστεί στα σενάρια που αφορούν εφαρμογές γραφείου ή να εμφανίσει τα σενάρια εκείνα που περιέχουν δημιουργία και διαχείριση Wikis, blogs κ.λπ. Επίσης μπορεί κάποιος να εντοπίσει με την κατάλληλη αναζήτηση τα σενάρια εκείνα που αφορούν ή απαιτούν συγκεκριμένους «χώρους» στο να υλοποιηθούν, όπως για παράδειγμα αν πρόκειται για εντός σχολείου ή εκτός σχολείου διδακτικές δραστηριότητες αλλά και αν αυτά

σχετίζονται με κάποιον «εικονικό χώρο». Τέλος, μια από τις βασικότερες επιλογές είναι αυτή της επιλογής μόνο των συνταγμένων ή των εφαρμοσμένων σεναρίων.

Αξίζει να σημειωθεί πως σε κάθε συνταγμένο σενάριο που βρίσκεται στον Πρωτέα, δίνεται άμεση σύνδεση προς τις 2 εφαρμογές του κι εκτός από τη βασική περιγραφή και περίληψη, το θεωρητικό πλαίσιο και την αφετηρία της δημιουργίας του σεναρίου, υπάρχει πολλές φορές και κάποιο συνοδευτικό υλικό που είναι για τη βοήθεια του εκπαιδευτικού (π.χ. φύλλα εργασίας, παρουσιάσεις, αρχεία εννοιολογικών χαρτών κ.λπ.). Αντίστοιχα στις εφαρμογές δίνεται, πέρα του συνοδευτικού υλικού, και ένας φάκελος τεκμηρίων στον οποίο δίνονται στοιχεία από τις εφαρμογές (φωτογραφίες, εργασίες παιδιών κ.ά).

Δραστηριότητες

Για να τεκμηριωθεί η παραπάνω άποψη και να φανεί η ευκολία χειρισμού του Πρωτέα, προτείνεται οι δάσκαλοι να υλοποιήσουν τις δραστηριότητες που υπάρχουν στο ανάλογο φύλλο δραστηριοτήτων που βρίσκεται στο Παράρτημα. Βεβαίως εκτός των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων-αναζητήσεων μπορούν να γίνουν εναλλακτικά και άλλες παρόμοιες αναζητήσεις.

Συμπεράσματα

Η δημιουργία του «Πρωτέα» είναι ένα πρωτόγνωρο εγχείρημα για τα ελληνικά δεδομένα, και προέκυψε από την εποικοδομητική και ουσιαστική συνεργασία μιας ομάδας εκπαιδευτικών, παιδαγωγικά υποβοηθούμενη και υπό την αιγίδα του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας. Αυτοί, βασιζόμενοι σε ένα θεωρητικό πλαίσιο το οποίο περιγράφει τον καλύτερο δυνατό τρόπο με τον οποίο μπορεί ένας εκπαιδευτικός να αξιοποιήσει τις νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση, κατάφεραν να εμπλουτίσουν έναν ιστότοπο προσβάσιμο και άμεσα αξιοποιήσιμο από τον καθένα. Η παρούσα εργαστηριακή παρουσίαση στοχεύει στο να πείσει τους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη χρησιμότητα αυτής της βάσης δεδομένων στο καθημερινό τους μάθημα, αλλά και να δείξει τον τρόπο με τον οποίο θα μπορέσουν να την αξιοποιήσουν, με το φύλλο δραστηριοτήτων που βρίσκεται στο Παράρτημα. Αυτό είναι απόλυτα εφικτό, μιας και η δομή του «Πρωτέα» επιτρέπει και σε αυτόν που ελάχιστα γνωρίζει από νέες τεχνολογίες να χρησιμοποιήσει τον «πλούτο» που περιέχει, γεγονός που αποδεικνύεται με την υλοποίηση των δραστηριοτήτων του φύλλου που προαναφέρθηκε.

Στόχος επίσης της παρούσας παρουσίασης με τη νέα επικοινωνιακή τάξη πραγμάτων στο προσκήνιο είναι να «μεταφέρει» στους δασκάλους το κλίμα συνεργασίας και την υπέροχη και εκπληκτική πορεία για όλους, που κυριάρχησε στον «Διάλογο» αλλά και την ευχάριστη έκπληξη των τελικών αποδεκτών, των μαθητών, οι οποίοι συμμετείχαν καθολικά σε μια νέα, άκρως ενδιαφέρουσα και ουσιαστική διδακτική διαδικασία γι’ αυτούς, κατά τη διάρκεια εφαρμογής των σεναρίων. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορέσουν και οι δάσκαλοι, ανεπίσημα να εντάξουν στη διδασκαλία τους τους νέους τρόπους προσέγγισης της γνώσης που αναδύονται από το πλήθος των σεναρίων, και μακάρι μελλοντικά να μπορέσει να γίνει αυτό για όλους τους δασκάλους με πιο «επίσημο» και θεσμοθετημένο τρόπο.

Βιβλιογραφία

Αντωνοπούλου Στ., (2013), Παραδείγματα διδακτικής αξιοποίησης ψηφιακών περιβαλλόντων στα πλαίσια των τριών αλληλένδετων κύκλων, Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας, Θεσσαλονίκη

Κουτσογιάννης Δημ., (2001), Πληροφορική - επικοινωνιακή τεχνολογία και γλωσσική αγωγή: η διεθνής εμπειρία, Θεσσαλονίκη

Κουτσογιάννης Δημ.,, Παυλίδου Μ., Χαλισιάνη Ιω., (2011), Μελέτη για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Νεοελληνικής Γλώσσας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: γενικό πλαίσιο και ιδιαιτερότητες, Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας, Θεσσαλονίκη
Κουτσογιάννης Δ., (2012), Ο ρόμβος της γλωσσικής εκπαίδευσης. Στο Μελέτες για την ελληνική γλώσσα. Πρακτικά της 32ης συνάντησης του Τομέα Γλωσσολογίας, Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη, ΙΝΣ
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011), Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, Βασικό επιμορφωτικό υλικό, τόμος Β: Ειδικό μέρος ΠΕ70-Δάσκαλοι
Πέτρου Κ., (2007), «Ένα συνεργατικό ενδοσχολικό μοντέλο επιμόρφωσης δασκάλων στο πλαίσιο της διδασκαλίας του μαθήματος της γλώσσας με τη χρήση του λογισμικού PowerPoint», Διπλωματική εργασία
Ράπτης Α., Ράπτη Α. (2004), «Σχόλια για το διορισμό Καθηγητών Πληροφορικής στην πρωτοβάθμια Εκπαίδευση».
Χαραλαμπόπουλος, Α. & Χατζησαββίδης, Σ. (1997). Διδασκαλία της λειτουργικής χρήσης της γλώσσας: θεωρία και πρακτική εφαρμογή. Θεσσαλονίκη: Κώδικας.
Χατζησαββίδης Σ., Αλεξίου Μ., (2012), Μελέτη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή σεναρίων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία της γλώσσας και λογοτεχνίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: στο πλαίσιο του τυπικού γραμματισμού, για διαθεματικές διδακτικές πρακτικές, για ημιτυπικές και άτυπες σχολικές πρακτικές, με διαδραστικούς πίνακες και φορητούς υπολογιστές

Παράρτημα

Φύλλο Δραστηριοτήτων

1η δραστηριότητα

Επισκεφθείτε τον ιστότοπο του Πρωτέα και παρατηρήστε τα περιεχόμενα της αρχικής σελίδας. Διαβάστε τα εισαγωγικά σχόλια και δείτε τα 5 (εντελώς τυχαία) σενάρια που προτείνονται, καθώς και τον αριθμό των θεάσεων για το καθένα από αυτά. Πατήστε ανανέωση, για να δείτε άλλα 5 και επαναλάβετε.

2η δραστηριότητα

Στο τμήμα «Γρήγορη αναζήτηση» πληκτρολογήστε «Προστακτική», για να δείτε τα σενάρια που έχουν κάποιου είδους σχέση με αυτήν.

3η δραστηριότητα

Κατόπιν κάνετε το ίδιο για το λήμμα «Κατασκευές». Επιλέξτε από τις «Επιλογές αναζήτησης» τις πρώτες έξι επιλογές για να περιοριστεί η αναζήτηση μόνο στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Κάντε κλικ στα εφαρμοσμένα, για να εμφανίσετε μόνο αυτά. Επιλέξτε το σενάριο με ένα «Γεωμετρικές κατασκευές», και δείτε τι σημαίνει αυτό το σήμα Δ.

4η δραστηριότητα

Μελετήστε τη σελίδα του σεναρίου και πηγαίνετε πίσω. Επιλέξτε «Όλα» και πατήστε «Βρες». Τι παρατηρείτε;

5η δραστηριότητα

Σβήστε τη λέξη «κατασκευές» από το πλαίσιο της Αναζήτησης και πατήστε «Βρες». Παρατηρήστε πόσες καταγραφές βρέθηκαν. Επιλέξτε «Εφαρμοσμένα» και δείτε πόσες εφαρμογές έχουν ανέβει στη βάση.

6η δραστηριότητα

Από τα φίλτρα αναζήτησης βρείτε πόσα σενάρια υπάρχουν για τη Β΄ Δημοτικού (Νεοελληνική Γλώσσα) και πόσα για την Ενότητα της Στ΄ τάξης «Η ζωή σε άλλους τόπους».

7η δραστηριότητα

Εντοπίστε τα σενάρια που έχουν σχέση με την Νεοελληνική Λογοτεχνία (ως διαθεματικά) και αφορούν την Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Κάντε το ίδιο με τα σενάρια που αφορούν θέματα Αγωγής Υγείας, αλλά και με αυτά που έχουν σχέση με τις σχολικές γιορτές.

8η δραστηριότητα

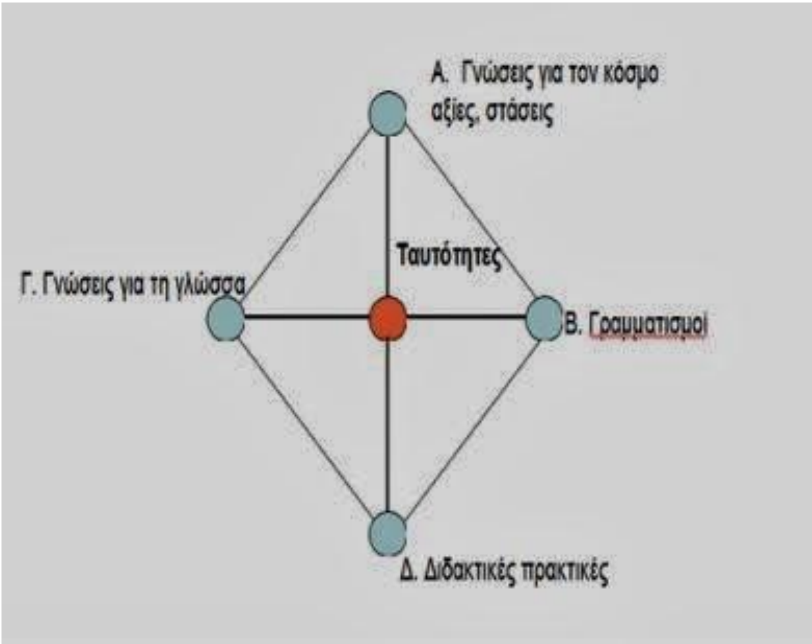
Αναζητήστε τα σενάρια (πάντα της Πρωτοβάθμιας) που αξιοποιούν τις εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης και τις πλατφόρμες Wiki, blog κ.λπ. Επίσης βρείτε αυτά που απαιτούν διαδικασίες και σε εικονικό χώρο εκτός από τον πραγματικό του σχολείου για να υλοποιηθούν.

9η δραστηριότητα

Επιλέξτε από μία τάξη και ενότητα που επιθυμείτε (ή και από την κατηγορία «Δεν αντλεί από συγκεκριμένη ενότητα του σχολικού βιβλίου» ένα σενάριο. Κατεβάστε το στον υπολογιστή σας και δείτε τα μέρη από τα οποία αποτελείται (η διδακτική πορεία δεν εκτείνεται σε όλες τις σελίδες παρά στις τελευταίες). Μελετήστε τα φύλλα εργασίας και εξερευνήστε τα συνοδευτικά αρχεία (αν υπάρχουν). Σκεφτείτε ποια σημεία από όλα όσα υπάρχουν θα μπορούσατε να αξιοποιήσετε με βάση τη δική σας εμπειρία, τις δικές σας ανάγκες και επιθυμίες.

10η δραστηριότητα

Εντοπίστε τις δύο εφαρμογές που υλοποιήθηκαν με βάση το σενάριο που επιλέξατε. Παρατηρήστε πώς εφαρμόστηκαν τα σημεία που εσείς σκεφθήκατε να χρησιμοποιήσετε στην προηγούμενη δραστηριότητα. Με τη βοήθεια των τεκμηρίων και των συνοδευτικών αρχείων συγκρίνετε τις δύο εφαρμογές μεταξύ τους και βέβαια με τη δική σας επιλογή.



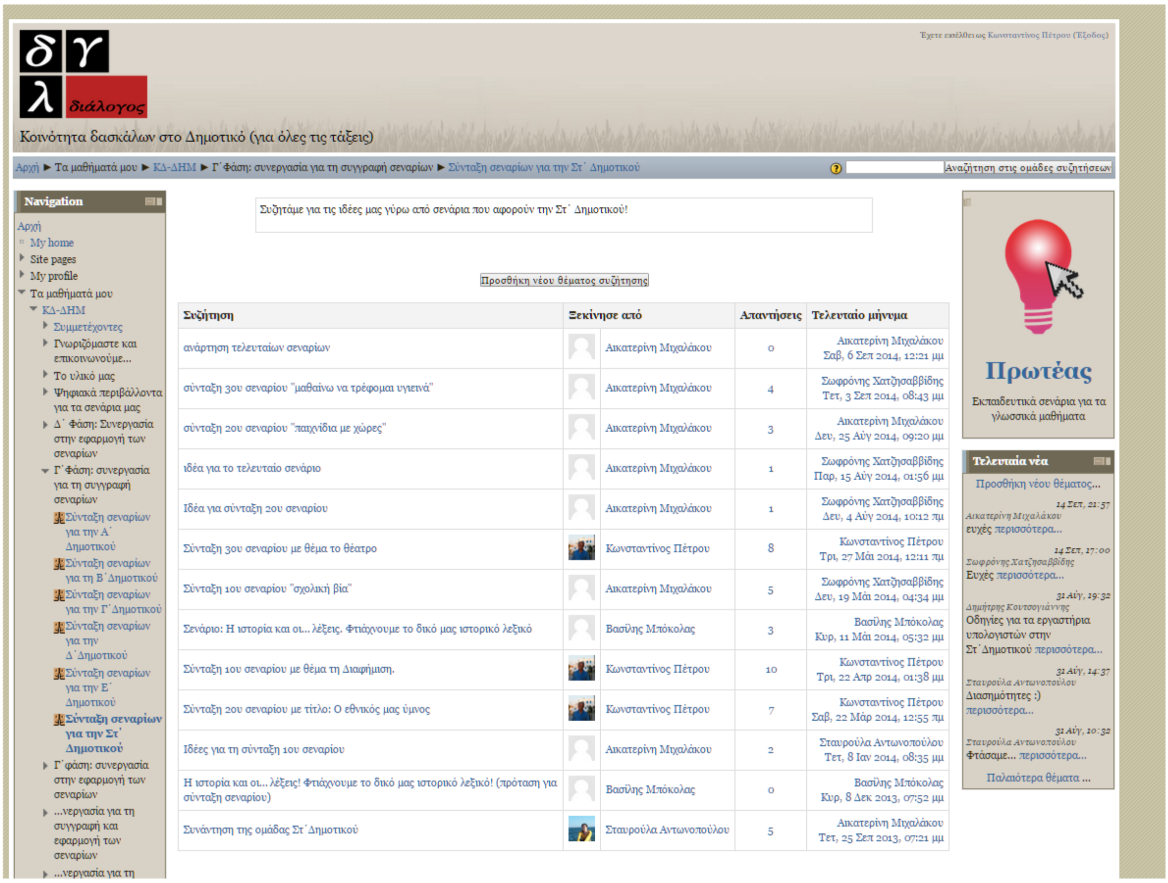
Σχήμα 6

Το μοντέλο του ρόμβου



Σχήμα 2

Η μεταφορά των τριών κύκλων



Εικόνα 1: Ένα στιγμιότυπο από τον ιστότοπο του Διαλόγου

Wiki: από τη Χονολουλού στη σχολική τάξη

Πέτρου Κωνσταντίνος
Δάσκαλος, 20ο Δ. Σ. Λάρισας,
kospetr@otenet.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργαστηριακή παρουσίαση αναφέρεται σε μία πτυχή της αξιοποίησης του Web 2.0, η οποία μπορεί να τύχει εκτεταμένης χρήσης από τους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, τα Wikis. Πρωτίστως γίνεται μια συνολική παρουσίαση των βασικών στοιχείων ενός Wiki και ορισμένων χαρακτηριστικών παραδειγμάτων. Κατόπιν το εργαστήριο έχει ως βασικό σκοπό οι δάσκαλοι που θα το παρακολουθήσουν να δημιουργήσουν το δικό τους Wiki, να εξασκηθούν στη δημιουργία σελίδων, στο ανέβασμα αρχείων και στον «καλλωπισμό» εντός τέτοιου διαδικτυακού χώρου. Παράλληλα, αφού κατανοήσουν ότι δεν χρειάζεται να διαθέτουν ιδιαίτερες γνώσεις και δεξιότητες για να συντηρήσουν ένα Wiki, θα προσπαθήσουν να εντοπίσουν τις δυνατότητες εκμετάλλευσής του στις καθημερινές διδακτικές (ή άλλες) πρακτικές τους. Να σημειωθεί ότι εκτός των δασκάλων σημαντικά οφέλη μπορούν να αποκομίσουν και οι εκπαιδευτικοί άλλων ειδικοτήτων στο Δημοτικό Σχολείο δημιουργώντας ένα Wiki και αξιοποιώντας όλα εκείνα τα στοιχεία που θα βελτιώσουν το μάθημά τους.

Λέξεις κλειδιά: Web 2.0, Wiki, συνεργατική γραφή, κοινότητα μάθησης, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Εισαγωγή

Το Web 2.0 προσδιορίζεται ως «παγκόσμιος ιστός γραφής και ανάγνωσης» λόγω της ευκολίας με την οποία οι χρήστες μπορούν να δημιουργούν νέα κείμενα στον παγκόσμιο ιστό, με αποτέλεσμα από τον μονόλογο του web 1.0 να περνάμε ιστορικά στον διάλογο του Web 2.0. Το Web 2.0 προωθεί το μοίρασμα πληροφοριών και ιδεών μέσα από διαδικτυακές κοινότητες και κοινωνικά δίκτυα. Μία αρκετά χρήσιμη εφαρμογή Web 2.0 είναι τα Wikis.

Τα Wikis είναι συνεργατικά εργαλεία διαμοιρασμού κειμένων, πληροφοριών, δεδομένων κ.λ.π. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημά τους είναι η δυνατότητα συνεισφοράς από απεριόριστο αριθμό χρηστών. Η διαφορά τους από πολλά άλλα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου είναι ότι ενθαρρύνουν τη διαδραστικότητα, τη συνεισφορά στην κοινότητα, τη διασταύρωση πληροφοριών και απόψεων στην ίδια πλατφόρμα. Μία από τις ιδανικότερες χρήσεις τους αφορά την αξιοποίησή τους σε σχολικές τάξεις και κοινότητες που επενδύουν στη συνεργατική μάθηση. Επιπλέον, αυτά τα εργαλεία επιτρέπουν στους παρέχοντες αλλά και σε αυτούς που διαβάζουν την πληροφορία να γίνουν μέρος της δημιουργικής διαδικασίας, προσδίδοντας αξία στην πληροφορία και ικανοποιώντας ταυτόχρονα και τους δικούς τους στόχους.

Ο σκοπός του παρόντος εργαστηρίου είναι να γίνει μία γενική περιγραφή των Wikis (ορισμός, ιστορικό, διαφορές από άλλα είδη διαδικτυακών τόπων), να αντιληφθούν οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης το θεωρητικό πλαίσιο που διέπει τη φιλοσοφία τους και να καταλάβουν ότι δεν προαπαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις και δεξιότητες για τη δημιουργία, αξιοποίηση και διαχείριση ενός Wiki. Αυτό μπορεί κανείς εύκολα να το διαπιστώσει με την υλοποίηση των δραστηριοτήτων που υπάρχουν στο ανάλογο φύλλο στο Παράρτημα.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Τι είναι το Wiki-ένα μικρό ιστορικό

Το Wiki είναι ένα είδος ιστότοπου που επιτρέπει σε οποιονδήποτε να δημιουργήσει και να επεξεργαστεί τις σελίδες του, και επιτρέπει σε διάφορα άτομα να γράφουν μαζί αλλά όχι ταυτόχρονα. Τα Wikis δίνουν στους χρήστες τους έναν πολύ απλό τρόπο δημιουργίας ιστοσελίδων, τροποποίησης των περιεχομένων τους και εισαγωγής αρχείων (Μιχαηλίδης Ν. 2013), πολύ γρήγορα και εύκολα, χωρίς να έχουν κάνει υποχρεωτικά εγγραφή. Έτσι, διευκολύνεται η συνεργασία πολλών ατόμων για τη συγγραφή ενός έργου. Ο όρος Wiki όμως, μπορεί να αναφέρεται και στο λογισμικό που χρησιμοποιείται για να κατασκευαστούν Wiki σελίδες. Το μεγάλο τους πλεονέκτημα είναι η δυνατότητα που δίνουν για συνεργασία πολλών ατόμων για τη δημιουργία και την τροποποίηση των περιεχομένων τους καθώς και το ότι σελίδες που έχουν τροποποιηθεί αλλά και διαγραφεί, μπορούν να ανακληθούν στην προηγούμενη αρχική τους μορφή. Δηλαδή, αυτό που στην ουσία κάνει ένα σύστημα Wiki, είναι να απλοποιεί τη διαδικασία δημιουργίας σελίδων HTML και να καταγράφει κάθε μεμονωμένη αλλαγή που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια του χρόνου, έτσι ώστε σε οποιαδήποτε στιγμή μια σελίδα να μπορεί να επανέλθει σε κάποια από τις προηγούμενες καταστάσεις της. Πολλές φορές το Wiki περιλαμβάνει εργαλεία που επιτρέπουν στους χρήστες να παρακολουθούν την κατάστασή του. Μπορεί ακόμη να παρέχει στους χρήστες κάποιο χώρο για να συζητούν διάφορα θέματα όπως για παράδειγμα το περιεχόμενο που προστίθεται στο site.

Τα περισσότερα Wikis επιτρέπουν την πρόσβαση των χρηστών χωρίς κανέναν απολύτως περιορισμό. Έτσι όλοι έχουν το δικαίωμα να συμβάλλουν στη συγγραφή του περιεχομένου της ιστοσελίδας, χωρίς να υποβληθούν σε διαδικασία «εγγραφής», όπως συνήθως επιβάλλεται σε σελίδες συζητήσεων, π.χ. στα περισσότερα forums. Αυτό σημαίνει ότι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι δυνατό να ελεγχθεί η εγκυρότητα των πληροφοριών των Wiki σελίδων, και δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις βανδαλισμού. Έτσι, το βασικό πλεονέκτημα των Wikis, η ελευθερία συμμετοχής σε αυτό αποτελεί ταυτόχρονα και το μεγαλύτερο μειονέκτημά τους.

Το πρώτο Wiki, δημιουργήθηκε το 1994 και εγκαταστάθηκε στον Ιστό στις 25 Μαρτίου του 1995 από τον Ward Cunninghan. Αυτός εφηύρε το όνομα και την έννοια wiki και κατασκεύασε την πρώτη μηχανή Wiki. Ο Cunningham εμπνεύστηκε τον όρο Wiki από τα «wiki wiki» δηλαδή τα γρήγορα λεωφορεία πυκνών δρομολογίων στον αερολιμένα της Χονολουλού. Ο Cunningham δήλωσε: «επέλεξα το wiki-wiki ως παρηχητικό υποκατάστατο για το "γρήγορα" και με αυτόν τον τρόπο απέφυγα την ονομασία quick-web».

Η λέξη Wiki ερμηνεύεται μερικές φορές και ως ακρώνυμο για το "What I know is" δηλαδή «Αυτό που εγώ ξέρω είναι». Είναι μια χαρακτηριστική φράση για τον τρόπο λειτουργίας του Wiki: ο κάθε χρήστης που συμμετέχει στη συγγραφή κάποιου έργου προσθέτει την προσωπική του γνώση, έτσι ώστε όλοι να μπορούν να τη μοιράζονται.

Όσον αφορά την ιστορική εξέλιξη των Wikis σημειώνεται ότι προς το τέλος της δεκαετίας του '90, η ιδέα της χρήσης τους σε ιδιωτικές και δημόσιες βάσεις γνώσεων άρχισε να βρίσκει μεγάλη αποδοχή. Στις αρχές του 2000, τα Wikis άρχισαν να υιοθετούνται όλο και περισσότερο στις επιχειρήσεις σαν λογισμικό που επιτρέπει τη συνεργασία πολλών χρηστών. Οι πιο συνηθισμένες χρήσεις του ήταν στις επικοινωνίες, σε intranets και στη συλλογική τεκμηρίωση προγραμμάτων, αρχικά από τεχνικούς χρήστες.

Μια κλασική περίπτωση Wiki, το μεγαλύτερο στον κόσμο, είναι η Wikipedia η οποία ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2001. Είναι η μεγαλύτερη αυτήν τη στιγμή εγκυκλοπαίδεια στο διαδίκτυο, με έναν αριθμό λημμάτων που συναγωνίζονται επάξια αυτόν πολλών «παραδοσιακών» εγκυκλοπαιδειών, όπως της Brittanica. Στα πέντε χρόνια λειτουργίας της, η Wikipedia (ή Βικιπαίδεια, κατά την εμπνευσμένη ελληνική μετάφρασή του ονόματος)

κατάφερε να ξεπεράσει τα 1.000.000 άρθρα στην αγγλική γλώσσα. Ο μεγάλος αριθμός λημμάτων οφείλεται, κατά κύριο λόγο, στον αριθμό των συγγραφέων της εγκυκλοπαίδειας, που είναι, εν δυνάμει, όλοι οι χρήστες της. Αυτό σημαίνει ότι οποιοσδήποτε το επιθυμεί μπορεί να διορθώσει ένα άρθρο, να προσθέσει πληροφορίες, ή να δημιουργήσει εξαρχής ένα λήμμα που δεν υπάρχει στην εγκυκλοπαίδεια.

Σύγκριση Wiki με blogs και ιστοσελίδα

Πολλές φορές, χρήστες του διαδικτύου συγχέουν τις έννοιες Wiki και Blog. Ποια είναι όμως η διαφορά ανάμεσα σε ένα Wiki και ένα blog**;** Σε ένα blog ή web log η συγγραφή και το πολυμεσικό περιεχόμενο της ιστοσελίδας έχουν τη μορφή των "post" είναι δηλαδή καταχωρίσεις που αποτελούν σημεία έναρξης. Οι απαντήσεις έχουν τη μορφή σχολίων και λέγονται comments. Ενώ η δυνατότητα εισαγωγής comments, ακόμα και posts, είναι ανοιχτή στα μέλη του blog ή στο ευρύ κοινό, κανένας δεν μπορεί να αλλάξει το comment ή το post το οποίο αναρτήθηκε από κάποιον άλλον. Η συνηθισμένη διάταξη είναι post - comment - comment - comment, κ.ο.κ. Για αυτόν τον λόγο, τα blogs συνήθως είναι το μέσο το οποίο επιλέγεται για την έκφραση προσωπικών απόψεων. Αντιθέτως, ένα Wiki έχει πολύ πιο ανοιχτή δομή και επιτρέπει σε άλλους να τροποποιήσουν το περιεχόμενο του κειμένου που κάποιος έχει γράψει. Αυτή η ελευθερία μπορεί να προκαλέσει την υπερίσχυση της γνώμης της πλειοψηφίας μιας ομάδας έναντι της προσωπικής άποψης.

Επίσης, μια άλλη μορφή σύγχυσης, κυρίως των αρχαρίων χρηστών του διαδικτύου (και των μαθητών) είναι αυτή της ταύτισης των τυπικών ιστοσελίδων που υπάρχουν με αυτές των Wikis. Όμως, όπως άλλωστε προαναφέρθηκε, υπάρχουν σημαντικές και συγκεκριμένες διαφορές, πέραν της βασικής ότι στα Wikis υπάρχει η φιλοσοφία του Web 2.0, οι οποίες εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Wiki	**Standard ιστοσελίδες**
Ελεύθερη-ανοιχτή σύνταξη	Περιορισμένη σύνταξη
Γλώσσα απλής μορφής κειμένου	Standard HTML, Javascript, PHP, κλπ
Αποθήκευση προηγούμενων εκδόσεων	Μη αποθήκευση προηγούμενων εκδόσεων
Εύκολη δημιουργία νέων σελίδων	Δυσκολότερη δημιουργία νέων σελίδων
Χαμηλότερος βαθμός ασφάλειας	Υψηλότερος βαθμός ασφάλειας
Ύπαρξη πολλαπλών συγγραφέων	Περιορισμένος αριθμός συγγραφέων
Κοινοτικό, Συνεργατικό	Προσωπικό
Διαρκής εξέλιξη	Θεωρητικά ολοκληρωμένο

Πηγή: ένα wiki για το wiki

Θεωρητικό υπόβαθρο

Τα Wikis ως νέο μέσο πρακτικής και γραμματισμού προσφέρουν αρκετές και ενδιαφέρουσες δυνατότητες στο πλαίσιο εκπαιδευτικών εφαρμογών. Η αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως κάθε αξιοποίηση των ΤΠΕ, βασίζεται σε ορισμένες παιδαγωγικές θεωρίες.

Η κύρια παιδαγωγική θεωρία που χρησιμοποιείται κατά την είσοδο των Wikis στη σχολική πραγματικότητα είναι αυτή του εποικοδομισμού (constructivism). Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή η μάθηση είναι μια δυναμική διαδικασία, κατά την οποία ο ρόλος του μαθητή είναι ενεργητικός, αφού οικοδομεί, μέσα από ατομικές πορείες, νέες ιδέες ή αντιλήψεις σχετικές με την γνώση που κατέχει, και σύμφωνα πάντα με τις εκπαιδευτικές συνθήκες.

Άλλη παιδαγωγική θεωρία που βρίσκει εφαρμογή κατά την χρήση των Wikis είναι αυτή του κοινωνικού εποικοδομισμού, αφού οι μαθητές εργάζονται και αλληλεπιδρούν ομαδικά. Ταυτόχρονα εφαρμόζονται οι αρχές της ενεργού μάθησης με την δραστηριοποίηση των μαθητών. Αυτή η δραστηριοποίηση βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα με την εφαρμογή κοινωνικών, συναισθηματικών και ακαδημαϊκών δεξιοτήτων το υπό διαπραγμάτευση θέμα.

Σύμφωνα με την Preece (2000), μια δικτυακή κοινότητα:

- αποτελείται από άτομα που αλληλεπιδρούν κοινωνικά, επιδιώκοντας να ικανοποιήσουν τις δικές τους ιδιαίτερες ανάγκες, ή να υποδυθούν ειδικούς ρόλους (διαμεσολαβητικούς, ηγετικούς)
- χαρακτηρίζεται από έναν κοινό σκοπό (ενδιαφέρον, ανάγκη, ανταλλαγή πληροφοριών ή παροχή υπηρεσιών), ο οποίος αποτελεί τον λόγο ύπαρξης της κοινότητας,
- διέπεται από κανόνες με τη μορφή προϋποθέσεων, πρωτοκόλλων, κανονισμών και νόμων που καθοδηγούν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων,
- υποστηρίζεται από συστήματα υπολογιστών, τα οποία διαμεσολαβούν στην κοινωνική αλληλεπίδραση και διευκολύνουν μια αίσθηση συνύπαρξης.

Όλα τα παραπάνω συνιστούν τη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης. Αυτές ορίζονται ως σχηματισμοί ανθρώπων που μοιράζονται έναν κοινό στόχο, συνεργάζονται, αντλούν ο ένας από τον άλλον, σέβονται τις διαφορετικές οπτικές, προωθούν ενεργά μαθησιακές ευκαιρίες δημιουργώντας ένα δραστήριο συνεργατικό περιβάλλον, ενισχύοντας το δυναμικό των μελών, δημιουργώντας νέα γνώση. Αποτελούν δηλαδή μαθησιακά περιβάλλοντα στα οποία οι συμμετέχοντες (μαθητές ή εκπαιδευτικοί) μπορούν να έρχονται σε επαφή, να επικοινωνούν, να θέτουν στόχους, να συνεργάζονται και να μαθαίνουν. Σήμερα, στην εποχή του Web 2.0 υπάρχουν πολλά είδη κοινοτήτων μάθησης και κοινοτήτων πρακτικής, καθώς και πολλά τεχνολογικά εργαλεία που στεγάζουν αυτές τις εφαρμογές. Σε όλα τα είδη κοινοτήτων όμως, θα πρέπει να υπάρχει ένας κώδικας δεοντολογίας βάσει του οποίου θα πρέπει να ορίζεται η λειτουργία των κοινοτήτων.

Ως κώδικα δεοντολογικής συμπεριφοράς στο Διαδίκτυο (στη διεθνή βιβλιογραφία: netiquette) εννοούμε το σύνολο των κανόνων που ορίζουν την αποδεκτή συμπεριφορά μεταξύ δύο ή περισσότερων χρηστών του Διαδικτύου κατά την ηλεκτρονική τους επικοινωνία. Ο Κώδικας δεοντολογικής συμπεριφοράς στο Διαδίκτυο στοχεύει στην καθιέρωση συμβάσεων ευγένειας και αλληλοσεβασμού, καθώς και στην πιο αποδοτική αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών. Ο χαρακτήρας των κανόνων που τον απαρτίζουν είναι εθιμοτυπικός και κατά συνέπεια η μη υπακοή σε αυτούς δεν επιφέρει νομικές κυρώσεις.

Εκπαιδευτική αξιοποίηση του Wiki

Εκτός από την κατανόηση των παιδαγωγικών χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων και των περιορισμών των Wikis, είναι επίσης σημαντικός ο ορισμός της παιδαγωγικής αξίας των Wikis. Η παιδαγωγική αξία ορίζεται, ως η ικανότητα των μαθητών να λάβουν μέρος στη μαθησιακή διαδικασία, μέσω της ενεργούς συμμετοχής σε ομαδικές δραστηριότητες, βασισμένες στις κατάλληλες παιδαγωγικές θεωρίες. Τα Wikis μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση διαθεματικών και διεπιστημονικών δραστηριοτήτων στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Η γνώση είναι ενιαία και χρησιμοποιείται υλικό από διαφορετικές επιστήμες για να περάσει στους μαθητές. Τα Wikis μπορούν να αποτελέσουν εργαλείο σύνδεσης διαφορετικών διδακτικών αντικειμένων και εκπαιδευτικών ως μέσων κατασκευής γνώσης.

Το πλήθος των λειτουργιών του παρουσιάζει πολύ μεγάλη ποικιλία, καθιστώντας το ένα χρήσιμο εργαλείο που υποστηρίζει με πολύ ικανοποιητικό τρόπο την εκπαιδευτική δραστηριότητα. Οι τρεις βασικότεροι τρόποι χρήσης των Wikis στην εκπαίδευση είναι η διανομή πληροφοριών, η συνεργατική παραγωγή κειμένου και η συζήτηση. Για παράδειγμα, ο εκπαιδευτικός είναι εύκολο να δημιουργήσει μια διαδραστική δραστηριότητα στην οποία θα παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικές με το μάθημα. Γενικότερα τα Wikis

χρησιμοποιούνται για να υποστηρίξουν διάφορες δραστηριότητες μέσα στο μάθημα, όπως η ανταλλαγή ιδεών όταν ξεκινάει μια διεργασία, με την πρόσθεση άρθρων ή απόψεων, η εκπόνηση ομαδικών εργασιών με τους μαθητές να επικοινωνούν, να μοιράζονται πόρους, αρχεία και να γράφουν αναφορές.

Όταν μιλάμε για τα Wikis, αναφερόμαστε σε μία ασύγχρονη και διαδικτυακή συνεργατική μάθηση του Web 2.0 που μπορεί να ενισχύσει γόνιμες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και ανοιχτά μοντέλα διδασκαλίας, αλλά και ένα ομαδοσυνεργατικό και θετικό ψυχοκοινωνικό πλαίσιο μέσα στην τάξη και μάλιστα με εξίσου επιτυχημένη εφαρμογή σε όλο το φάσμα ηλικιών των μαθητών του δημοτικού σχολείου.

Παραδείγματα εφαρμογής

Όπως μπορεί να αντιληφθεί ο κάθε δάσκαλος, τα Wikis μπορούν να αξιοποιηθούν σε πολλά θέματα που αφορούν δραστηριότητες και υπάρχουν αρκετές και ενδιαφέρουσες σχετικές ιδέες. Έτσι ένα εκπαιδευτικό Wiki μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως χώρος έκφρασης, πίνακας ανακοινώσεων και διαμοιρασμού ιστοσελίδων ή αρχείων (http://phantasia2015.pbworks.com). Επίσης μπορεί να είναι χώρος δημιουργίας για ερευνητικές εργασίες ή πολιτιστικά προγράμματα ή δρώμενα του σχολείου (http://8eatro.pbworks.com), αλλά και χώρος αποτύπωσης μιας ομαδικής εργασίας, αποτέλεσμα εφαρμογής ενός εκπαιδευτικού σεναρίου στο γλωσσικό μάθημα (http://istorikolexiko.pbworks.com). Οι τρεις παραπάνω περιπτώσεις αποτελούν εφαρμογές του εισηγητή με επιτυχημένο αποτέλεσμα, έχοντας από πριν ενημερωθεί οι γονείς των μαθητών με σχετική επιστολή. Επίσης, σε ένα Wiki μπορεί ο εκπαιδευτικός να αναρτά όλα εκείνα τα στοιχεία που ενώ έχουν σχέση με κάποια πτυχή του μαθήματος, εντούτοις δεν μπορούν να παρουσιαστούν στον περιορισμένο χρόνο του ωρολογίου προγράμματος. Για παράδειγμα, διδάσκοντας Ιστορία της έκτης δημοτικού, και συγκεκριμένα τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, μπορεί ο δάσκαλος να κοινοποιήσει ένα βίντεο, να παραπέμψει σε ιστοσελίδες με ενδιαφέρουσες πληροφορίες και να προτρέψει στους μαθητές του να κάνουν το ίδιο. Με αυτόν τον τρόπο μοιράζεται η πληροφορία και η γνώση με έναν τρόπο που ενθουσιάζει τα παιδιά, μιας και τα ίδια μπορούν να διαμορφώσουν την πορεία μιας διδασκαλίας ή και να την επεκτείνουν.

Δραστηριότητες

Η προστιθέμενη αξία της συμμετοχής ενός δασκάλου στο παρόν εργαστήριο έγκειται στη δημιουργία ενός Wiki με σκοπό να το χρησιμοποιήσει στη διδασκαλία του. Με το φύλλο δραστηριοτήτων (βλ. Παράρτημα), και αφού δημιουργήσει ένα Wiki στο περιβάλλον http://pbworks.com, θα εξοικειωθεί στη δημιουργία σελίδων και γενικότερα στη διαχείριση και συντήρηση ενός Wiki. Η εφαρμογή δεν απαιτεί ιδιαίτερες γνώσεις και δεξιότητες και ο οποιοσδήποτε εκπαιδευτικός μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις ενός τέτοιου εγχειρήματος ή έστω κατά την εφαρμογή μιας τέτοιας δραστηριότητας στην τάξη του να χρειαστεί τη βοήθεια του καθηγητή Πληροφορικής του σχολείου. Αυτό που απλά χρειάζεται είναι η ύπαρξη ενός λογαριασμού e-mail, που να μπορεί να λάβει μήνυμα την ώρα του εργαστηρίου, έτσι ώστε να μπορέσει να ενεργοποιήσει το Wiki του.

Συμπεράσματα

Τα Wikis ως μέσο προωθούν τη δημοκρατία, αφού το περιεχόμενο είναι δυναμικά εξελισσόμενο από όλους, και τον επιστημονικό τρόπο σκέψης, αφού η επιστήμη δεν είναι στάσιμη αλλά εξελίσσεται με τη συνεισφορά πολλών επιστημόνων που ασχολούνται με το αντικείμενο. Η χρήση των Wikis ως διδακτικών εργαλείων έχει να προσφέρει πολλά στην εκπαίδευση. Το τεχνικό κομμάτι είναι απλό, καθώς δεν απαιτούνται προχωρημένες γνώσεις, ενώ το αποτέλεσμα καταγράφεται στον παγκόσμιο ιστό, με εύκολη δυνατότητα πρόσβασης από όλους ή από όποιους επιθυμούμε. Ως δραστηριότητα έχει σημαντικό κοινωνικό

χαρακτήρα, αφού οι μαθητές εργαζόμενοι σε ομάδες, μαθαίνουν να συνεισφέρουν αφιλοκερδώς για το κοινό καλό, σεβόμενοι την αρχή της συνεργατικής εμπιστοσύνης. Επίσης, με την συμμετοχή και την δραστηριότητα σε έναν χώρο συνεργατικής γραφής, όπως το Wiki, οι μαθητές αντιλαμβάνονται τη «χρήσιμη» πλευρά του διαδικτύου, αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και μαθαίνουν να «συμπεριφέρονται».

Με τη χρήση των Wikis στην εκπαίδευση ενισχύουμε τη συμμετοχή όλων των μαθητών στις δραστηριότητες που γίνονται στη σχολική τάξη, εκμεταλλευόμενοι τις δεξιότητες του καθενός και ενισχύοντας την αυτοεκτίμησή τους. Τελειώνοντας, θεωρούμε ότι αν γνωρίσουν οι εκπαιδευτικοί το μέσο και τις δυνατότητές του, θα εντοπίσουν επιπλέον τρόπους ένταξης και αξιοποίησής του στην εκπαιδευτική πράξη.

Βιβλιογραφία

Δρακοπούλου Κ., Λιβιέρης Ι.Ε., Πιντέλας Π., (2013), Η εφαρμογή των Wikis στην εκπαιδευτική διαδικασία, Διημερίδα «Τεχνολογίες αιχμής στην εκπαιδευτική πράξη», Αθήνα

Θεοδωρόπουλος Κ., Ρούμελης Ν., (2013), Χρήση συνεργατικών Εργαλείων Διαδικτύου Web 2.0-Wiki στο μάθημα της Γεωγραφίας, Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», σ. 1-5, Σύρος

Θεολόγου Χρ., Θεοφανέλλη Τιμ., Χριστινάκη Β., (2009), Παιδαγωγική αξιοποίηση των wikis στην εκπαίδευση: προτάσεις για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Μαρκοπούλου Αγγ., (2014), Σχεδιασμός και μελέτη ενός προγράμματος συνεργατικής μάθησης βασισμένου σε Wiki στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, Διπλωματική Εργασία, Κόρινθος

Μιχαηλίδης Ν. (2013), Όλα όσα θέλετε να μάθετε για τα Wikis, ιστοσελίδα Ν. Π. Μιχαηλίδη, 6/2015

Παλαιγεωργίου Γ., (2011), Wiki, Τεχνολογίες Κοινωνικής Δικτύωσης στην Εκπαίδευση, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών - Τμήμα Πληροφορικής Α.Π.Θ.

Τζωρτζάκης Ιω., (2009), Αξιοποίηση Web 2.0 εργαλείων στη σχολική εκπαίδευση, Διπλωματική Εργασία, Πειραιάς

Preece, J. (2000) 'Online communities: Designing usability, supporting sociability', New York, J. Wiley & Sons

Παράρτημα

Φύλλα Δραστηριοτήτων

1η δραστηριότητα
Μεταβείτε στο YouTube και δείτε στο βίντεο Wikis in Plain English αλλά στην Ελληνική γλώσσα. Ίσως αυτό κάμψει τις όποιες επιφυλάξεις σας για τη χρησιμότητα ενός Wiki.

2η δραστηριότητα
Ξεκινήστε να δημιουργήσετε το δικό σας Wiki, ακολουθώντας τις παρακάτω οδηγίες:

- Επισκεφτείτε τον ιστότοπο http://pbworks.com
- Πάνω δεξιά πατήστε: Login
- Επιλέξτε Sign up και συμπληρώστε τα πεδία που χρειάζονται
- Πατήστε create account
- Επιβεβαιώστε το mail που θα σας έρθει στο mailbox σας

Ακόμη όμως δεν έχετε δημιουργήσει το Wiki σας. Για να το δημιουργήσετε επιλέξτε

- Create a workspace
- Sign up
- Academic plans
- Free
- Choose your address (λατινικούς και συνεχόμενους χαρακτήρες)
- For educational use (για εκπαιδευτική χρήση)
- I agree that this workspace is for non comercial use only (δεν είναι για εμπορικούς σκοπούς)
- Next
- Δείτε το μήνυμα επιβεβαίωσης
- Activate your PBworks account now (κάντε κλικ για να ενεργοποιήσετε το Wiki σας).
- Μας καλωσορίζει στον χώρο που δημιουργήσαμε
- Επιλέγουμε τις ρυθμίσεις ασφάλειας, δηλαδή για το ποιος μπορεί να δει τη σελίδα αυτή. Οι επιλογές είναι δύο: είτε ο καθένας (Anyone), είτε μόνο όσοι έχουν προσκληθεί ή έχουμε αποδεχτεί (Only people I invite or approve). Επισημαίνεται ότι αυτήν τη ρύθμιση μπορούμε να την αλλάξουμε όποτε θέλουμε
- Accept PBworks Terms of Service (αποδεχτείτε τους όρους της πλατφόρμας).
- Επιλέξτε το Take me to my workspace

3η δραστηριότητα
Το Wiki σας είναι έτοιμο. Δε μένει παρά να το διαμορφώσετε και να το διαχειριστείτε όπως εσείς θέλετε. Μερικές από τις βασικές ρυθμίσεις που πρέπει να κάνετε:

1. Ανοίξτε την καρτέλα Settings

Με την επιλογή colors ορίστε το χρώμα εμφάνισης του Wiki, με το export μπορείτε να λαμβάνετε συμπιεσμένα αρχεία των περιεχομένων του Wiki, στο workspace security ρυθμίστε την ασφάλεια, με το Notifications & RSS μπορείτε να επιλέξετε αν θα στέλνονται ειδοποιήσεις στα μέλη του Wiki για τις όποιες τροποποιήσεις του, με το Classroom Accounts έχετε τη δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμών για τα μέλη (υπάρχει και άλλος τρόπος εγγραφής μελών), και από την καρτέλα Delete μπορείτε να διαγράψετε το Wiki.

2. Επιλέξτε τη καρτέλα Users

Πατήστε στο add more users και μετά create accounts for your students. Επιλέξτε πόσους λογαριασμούς θα δημιουργήσετε και καθορίστε τα δικαιώματα του κάθε χρήστη. Όπως προειδοποιεί και το περιβάλλον θα χρειαστεί να εκτυπώσετε τους κωδικούς πρόσβασης και να τους μοιράσετε στους μαθητές σας.

3. Μεταβείτε στη καρτέλα Pages & Files

Σε αυτήν την καρτέλα μπορείτε να δημιουργήσετε νέες σελίδες και φακέλους. Επιλέξτε New και μετά Create a Page. Δώστε ένα όνομα στη σελίδα σας και αποφασίστε σε ποιον φάκελο θα την τοποθετήσετε. Πατήστε Create page και η σελίδα σας είναι έτοιμη. Κάντε κλικ στη σελίδα που δημιουργήσατε για να την ανοίξετε σε κατάσταση προβολής. Πατώντας EDIT ανοίγει η σελίδα σε κατάσταση επεξεργασίας, και με το μενού εργαλείων το οποίο θυμίζει αρκετά Word μπορείτε να δουλέψετε όπως σε επεξεργαστή κειμένου. Αφού τελειώσετε, πατήστε Save.

Με τον ίδιο τρόπο μπορείτε να δημιουργήσετε και φακέλους επιλέγοντας Create a folder.

Επιλέγοντας το κουμπί Upload files ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου, για να επιλέξετε ποιο ή ποια αρχεία θα ανεβάσετε. Καλό είναι να δημιουργήσετε συγκεκριμένους φακέλους όπου θα ανεβάζετε ομοειδή αρχεία (φάκελος εικόνων, εγγράφων, κ.λπ.). Για την καλύτερη οργάνωση μπορείτε να δημιουργήσετε φακέλους για τον κάθε μαθητή σας ή να δημιουργήσετε φακέλους για το κάθε γνωστικό αντικείμενο ή δραστηριότητα.

Μια Τυφλόμυγα στο χώρο της γεωμετρίας: συζητώντας για τη θέση της οπτικοποίησης στο πρόγραμμα σπουδών των μαθηματικών

Μπαμπάτσικου Γεωργία
Εκπαιδευτικός ΠΕ70, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Θεσσαλίας,
g.mpampatsikou@gmail.com

Νίκου Ρωξάνθη
Εκπαιδευτικός ΠΕ70, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Θεσσαλίας,
nroxie_4@hotmail.com

Πέτση Νίκη
Εκπαιδευτικός ΠΕ70, Εργαστήριο Μαθηματικής Εκπαίδευσης, Π.Τ.Δ.Ε.
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας,
niki.petsi@hotmail.com

Τριανταφυλλίδης Α. Τριαντάφυλλος
Αναπληρωτής Καθηγητής, Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Θεσσαλίας,
ttriant@uth.gr

Περίληψη

Το εργαστήριο «Μια Τυφλόμυγα στο χώρο της Γεωμετρίας» θα εστιάσει στην ανάδειξη στόχων που σχετίζονται με τη θεματική περιοχή Χώρος και Γεωμετρία του Προγράμματος Σπουδών για τα Μαθηματικά στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση (2011), ιδιαιτέρως με την Οπτικοποίηση και δευτερευόντως με τους Μετασχηματισμούς και τα Γεωμετρικά Σχήματα, προτείνοντας ταυτόχρονα έναν εναλλακτικό τρόπο προσέγγισης της διδασκαλίας της γεωμετρίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Πρόκειται για μια σειρά δραστηριοτήτων με προκλήσεις οι οποίες συνδυάζουν την απτική διερεύνηση και σύνθεση τρισδιάστατων κατασκευών, και την παραγωγή προφορικών και γραπτών κειμένων με γεωμετρικό περιεχόμενο. Πιο συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες, αφού χωριστούν σε ομάδες, θα κληθούν να συντάξουν μια γραπτή αναφορά για μια τρισδιάστατη κατασκευή αποτελούμενη από κομμάτια των χειραπτικών υλικών Polydron® και Polydron Frameworks®. Κάθε ομάδα θα επεξεργασθεί διαφορετική τρισδιάστατη κατασκευή, για την οποία η συλλογή πληροφοριών θα βασίζεται αποκλειστικά στην ψηλάφηση. Ακολούθως, οι ομάδες, αφού ανταλλάξουν τις γραπτές αναφορές, θα συνθέσουν εκ νέου τις τρισδιάσταστες κατασκευές χρησιμοποιώντας μόνο τις κειμενικές πληροφορίες. Με την ολοκλήρωση των προκλήσεων, οι πρότυπες τρισδιάστατες κατασκευές θα αποκαλυφθούν και θα συζητηθούν σε αντιπαραβολή με αυτές των ομάδων, μια διαδικασία που θα οδηγήσει στο σχολιασμό στοιχείων της κειμενικότητας των γραπτών αναφορών.

Λέξεις κλειδιά: γεωμετρία, οπτικοποίηση, ψηλάφηση, επικοινωνία, κειμενικότητα

Εισαγωγή

Το ισχύον αναλυτικό πρόγραμμα των μαθηματικών (ΑΠΣ–ΔΕΠΠΣ, 2003) όσον αφορά στη γεωμετρία εστιάζει κατά κύριο λόγο στο γεωμετρικό συλλογισμό, προσφέροντας στους μαθητές και τις μαθήτριες ευκαιρίες να επεξεργαστούν και να οργανώσουν το φυσικό τους περιβάλλον με τη βοήθεια του Ευκλείδειου γεωμετρικού μοντέλου, μέσα από δραστηριότητες αναγνώρισης, ταξινόμησης, ονομασίας και κατασκευής γεωμετρικών σχημάτων και στερεών. Επιπρόσθετα, το ισχύον αναλυτικό πρόγραμμα εστιάζει στο χωρικό συλλογισμό, στην πρώτη σχολική ηλικία, προσφέροντας στους μαθητές και τις μαθήτριες την ευκαιρία να αναπτύξουν την ικανότητα προσανατολισμού στο χώρο μέσω της περιγραφής διαδρομών στο φυσικό περιβάλλον και σε τετραγωνισμένο χάρτι με τη χρήση όρων όπως πάνω-κάτω, μπροστά-πίσω, δεξιά-αριστερά.

Στα σύγχρονα προγράμματα σπουδών για τα μαθηματικά συναντούμε συχνά την πλαισίωση του γεωμετρικού και χωρικού συλλογισμού με την οπτικοποίηση. Η οπτικοποίηση ως τρόπος σκέψης και ανάπτυξης λογικών επιχειρημάτων, σύμφωνα με την Presmeg (2006) σχετίζεται με διαδικασίες κατασκευής, μετακίνησης και μετασχηματισμού νοερών οπτικών εικόνων, επεξεργασίας χωρικών πληροφοριών που σχετίζονται με το σχήμα, τη θέση ή τη διεύθυνση αντικειμένων, καθώς και με όλες εκείνες τις εγγραφές (inscriptions) (Roth, 2004) χωρικής φύσης που θα μπορούσαν να εμπλακούν στην ενασχόληση με τα μαθηματικά. Στις εγγραφές αυτές περιλαμβάνονται και κιναισθητικές πληροφορίες που μπορεί να συνδέονται με φυσικές κινήσεις (Presmeg 2008).

Στο Πρόγραμμα Σπουδών για τα Μαθηματικά στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση (2011), το οποίο προτείνεται ως συμπληρωματικό προς το ισχύον πρόγραμμα σπουδών, η θεματική περιοχή Χώρος και Γεωμετρία προσεγγίζεται και από τις τρεις παραπάνω συνιστώσες συλλογιστικής. Σκοπός του εν λόγω εργαστηρίου είναι να προσθέσει στη συζήτηση (βλ. Λεμονίδης, 2015; Τζεκάκη, 2015) για την αναγκαιότητα της συμπερίληψης δράσεων που θα στηρίζουν την ανάπτυξη του οπτικοποιημένου συλλογισμού στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Η ενασχόληση με έννοιες του χώρου και της γεωμετρίας είναι συνυφασμένη με την ‘ορατότητα’ των εννοιών. Την αντίληψη αυτή αποπνέουν η στοχοθεσία του ισχύοντος προγράμματος σπουδών καθώς και τα σχολικά εγχειρίδια για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, επιτρέποντας την ταύτιση μιας αναπαράστασης (drawing) στον πίνακα, το χαρτί ή την οθόνη του υπολογιστή με το σχήμα (figure), δηλαδή την ίδια την έννοια (Laborde, 1993). Η προσφυγή σε σχηματογραφικές αναπαραστάσεις έχει οδηγήσει στην ανάδειξη της όρασης ως κυρίαρχης έναντι άλλων αισθήσεων, με τα προτυπικά φαινόμενα κατά τη διδασκαλία και μάθηση των γεωμετρικών εννοιών να εμφανίζονται σε μεγάλο βαθμό ως απόρροια αυτής της ιεράρχησης. Μέσα από αυτό το εργαστήριο λοιπόν, προτείνεται η αναδιαμόρφωση αυτής της ιεράρχησης των αισθήσεων και η ανάδειξη της ενεργητικής αφής ως εξίσου σημαντικής με την όραση στη διδασκαλία και μάθηση των γεωμετρικών εννοιών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Το κοινό στο οποίο απευθύνεται το εν λόγω εργαστήριο είναι κυρίως εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

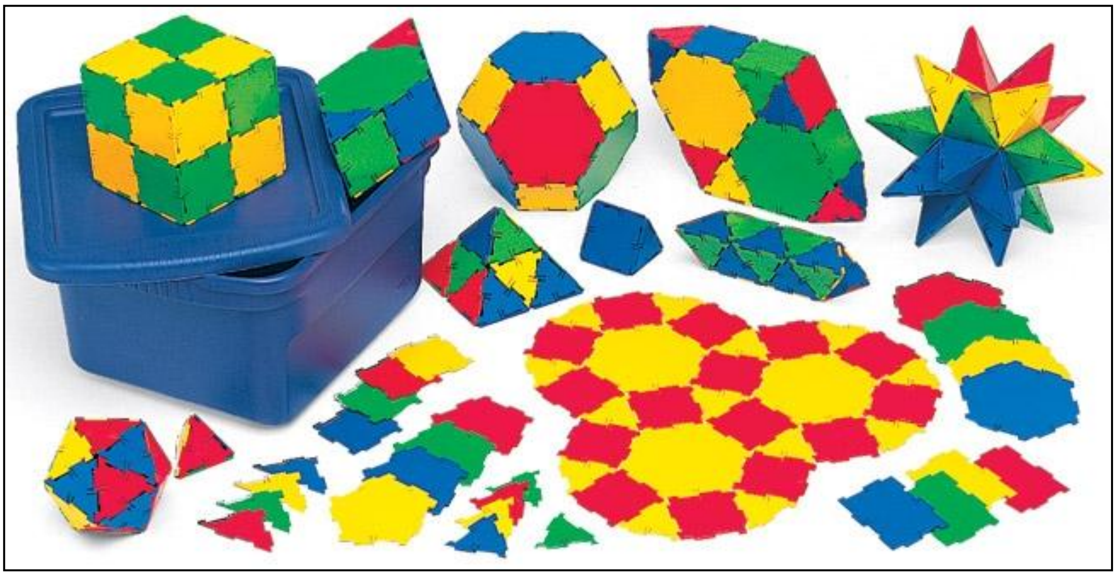
Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Προαπαιτούμενα

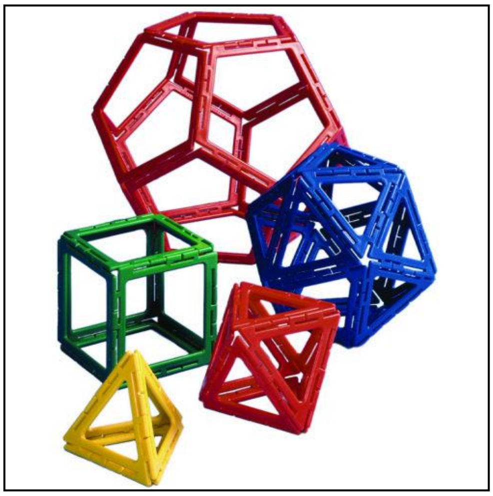
Οι προαπαιτήσεις του εν λόγω εργαστηρίου είναι ενδεικτικές και όχι αναγκαίες για την παρακολούθησή του και αφορούν στη γνώση του ισχύοντος αναλυτικού προγράμματος για τα μαθηματικά, την εξοικείωση με τα χαρακτηριστικά της θεωρίας των Van Hieles και με τους προβληματισμούς γύρω από αυτά. Η γνωριμία με τα υλικά Polydron® και Polydron Frameworks® επιτυγχάνεται εύκολα, επομένως δε διαφαίνεται απαιτητική. Την απουσία όρασης κατά την ψηλάφηση των γεωμετρικών κατασκευών, δεν τη θεωρούμε προαπαίτηση αλλά πρόκληση, στο βαθμό μάλιστα που η οπτικοποίηση επιδέχεται εκπαίδευσης (Presmeg, 2008). Για την πραγματοποίηση του εργαστηρίου δεν θα απαιτηθούν ψηφιακά μέσα. Στο εργαστήριο θα μπορέσουν να συμμετάσχουν μέχρι 30 εκπαιδευτικοί. Για την ολοκλήρωση του εργαστηρίου θα απαιτηθούν δύο (2) ώρες.

Εργαστηριακά μέσα

Για το παρόν εργαστήριο, όπως προαναφέραμε, ως κύριο υλικό θα χρησιμοποιήσουμε τα χειραπτικά υλικά Polydron® και Polydron Frameworks® (Εικόνα 1 και Εικόνα 2 αντίστοιχα). Τα συγκεκριμένα υλικά προσφέρονται για γεωμετρικές κατασκευές, ενώ ενδείκνυνται για την διερεύνηση αναπτυγμάτων των τυπικών στερεών με τα οποία καταπιάνονται οι μαθητές και οι μαθήτριες στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Το υλικό Frameworks® προσφέρει τη δυνατότητα οπτικής και απτικής εξερεύνησης της γεωμετρίας των κατασκευών εκ των έσω, διευρύνοντας την αντίληψη των μαθητών και των μαθητριών για βασικά χαρακτηριστικά των στερεών όπως η κορυφή και η ακμή. Για την ενεργητική ψηλάφηση των τρισδιάστατων κατασκευών θα χρησιμοποιήσουμε κουτιά όπως αυτό που φαίνεται στην Εικόνα 3.



Εικόνα 1. Το χειραπτικό υλικό Polydron®



Εικόνα 2. Το χειρατικό υλικό Polydron Frameworks®



Εικόνα 3. Το κουτί της ψηλάφησης

Δραστηριότητες

Το εργαστήριο απαρτίζεται από μια σειρά προκλήσεων οι οποίες ως έναυσμά τους έχουν την ενεργητική απτική διερεύνηση τρισδιάστατων κατασκευών αποτελούμενων από κομμάτια των χειραπτικών υλικών Polydron® και Polydron Frameworks®. Με το ξεκίνημα

του εργαστηρίου, οι συμμετέχοντες και οι συμμετέχουσες θα χωριστούν σε ζυγό αριθμό ολιγομελών ομάδων και θα κοινοποιηθούν οι κανόνες και οι στόχοι της δραστηριότητας. Κάθε ομάδα θα έχει στη διάθεσή της 40 λεπτά για να συλλέξει πληροφορίες για μια τρισδιάστατη κατασκευή χρησιμοποιώντας αποκλειστικά την αίσθηση της αφής, να συνδιαλαγεί και να συντάξει για γραπτή αναφορά για την κατασκευή αυτή. Η κατασκευή κάθε ομάδας θα διαφέρει από εκείνες όλων των υπολοίπων ομάδων. Η παραγωγή ενός γραπτού κειμένου είναι πάντοτε μια συν-παρασκευαστική διαδικασία, που επηρεάζεται από το κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο παράγεται, και στο οποίο ενεργό ρόλο έχει τόσο ο γράφων όσο και ο αναγνώστης (Spivey, 1995). Κάθε αναφορά λοιπόν, για τις ανάγκες της εξυπηρέτησης των στόχων της δραστηριότητας, θα πρέπει να είναι αναλυτική και σαφής, με παραπομπές σε κατά το δυνατόν περισσότερα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της κατασκευής όπως σε αριθμό κορυφών, ακμών και εδρών, στα σχήματα των εδρών, σε γνωστά στερεά που πιθανόν θα απαρτίζουν την κατασκευή, σε συμμετρίες, στον καθορισμό της ακριβούς θέσης ανοιγμάτων της κατασκευής, κ.ά., σύμφωνα πάντοτε με τη σύνθεση των απόψεων και προτάσεων των μελών της ομάδας.

Ακολούθως, κάθε ομάδα θα ανταλλάξει τη γραπτή αναφορά της με την αναφορά μια άλλης ομάδας. Έχοντας ως βάση τις πληροφορίες της γραπτής αναφοράς, κάθε ομάδα θα έχει στη διάθεση της άλλα 40 λεπτά για να συνθέσει εκ νέου την κατασκευή στην οποία θα αναφέρεται το γραπτό κείμενο χρησιμοποιώντας κομμάτια των υλικών Polydron® και Polydron Frameworks®. Όταν θα έχουν ολοκληρωθεί οι συνθέσεις των κατασκευών, θα αποκαλυφθούν οι πρότυπες τρισδιάστατες κατασκευές. Οι ομάδες, αφού αντιπαραβάλλουν τις πρότυπες με τις δικές τους κατασκευές, θα έχουν 15 λεπτά για να συζητήσουν για τα κειμενικά στοιχεία της γραπτής αναφοράς στην οποία βασίστηκαν και να διατυπώσουν με γραπτό τρόπο την αξιολόγησή τους για αυτήν, με κύρια κριτήρια τη σαφήνεια και τη λογική αλληλουχία του κειμένου.

Η δραστηριότητα θα ολοκληρωθεί με συζήτηση στην ολομέλεια αναφορικά με τις φάσεις που προηγήθηκαν και τις ιδιαιτερότητες που παρουσίασε η παραγωγή προφορικών, γραπτών και φυσικών κειμένων. Η συζήτηση αυτή θα είναι η αφορμή για τον αναστοχασμό σχετικά με την ιεράρχηση των αισθήσεων, το ρόλο που δύναται να διαδραματίσει η αφή στην προσέγγιση στόχων που σχετίζονται με το γεωμετρικό και τον οπτικοποιημένο συλλογισμό, καθώς και την ανατροπή της περιθωριοποιημένης ως ένα βαθμό χρήσης προφορικών και γραπτών κειμένων στις συζητήσεις μαθηματικού περιεχομένου γενικά, και ιδιαίτερα στη γεωμετρία.

Συμπεράσματα

Το εργαστήριο «Μια Τυφλόμυγα στο χώρο της Γεωμετρίας» είναι μια αφορμή ώστε να αναδειχθεί η αναγκαιότητα διεύρυνσης της στοχοθεσίας του προγράμματος σπουδών των μαθηματικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, ώστε να συμπεριληφθεί σε αυτήν ο οπτικοποιημένος συλλογισμός. Επιπρόσθετα, το εργαστήριο θα προσφέρει ευκαιρίες για τον αναστοχασμό αναφορικά με τη συχνά αδιαμφισβήτητη προτεραιτότητα της αίσθησης της όρασης κατά τη διδασκαλία και μάθηση των γεωμετρικών εννοιών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, την αναγκαιότητα πλαισίωσή της με τη 'ματιά' που μπορεί να προσφέρει η αίσθηση της αφής, και συνεπακόλουθα την αναθεώρηση διδακτικών προτύπων που έχουν διαμορφωθεί από τους εκπαιδευτικούς στο πέρασμα του χρόνου. Επιπλέον, η χρήση των προφορικών και γραπτών κειμένων προβλέπεται να αποβεί ιδιαιτέρως ενδιαφέρουσα, καθώς σε μεγάλο βαθμό βασίζεται σε αυτήν η όλη διδακτική πρόταση.

Η επιλογή των χειραπτικών υλικών Polydron® και Polydron Frameworks® εξυπηρέτησε σε μεγάλο βαθμό τη στοχοθεσία του εν λόγω εργαστηρίου, ωστόσο δεν είναι η μόνη δυνατή επιλογή για τη προσέγγιση των στόχων της γεωμετρίας στις σχολικές αίθουσες. Όπως αναφέρει και ο Meira (1998) κάθε είδους παιδαγωγικό εργαλείο πρέπει να κατέχει τη δική του θέση μέσα σε μία σχολική αίθουσα, ωστόσο κανένα από όλα αυτά τα τεχνουργήματα δεν έχει εγγενή αξία. Η αξία καθενός τεχνουργήματος έγκειται τόσο στην πλαισίωσή του

από κατάλληλους στόχους και δραστηριότητες όσο και στο ρόλο που διαδραματίζουν ως κομμάτια συζήτησης (conversation pieces) (Roschelle, στο Meira 1998). Με άλλα λόγια, κάθε χειραπτικό υλικό αποτελεί έναυσμα για μαθηματική επιχειρηματολογία καθώς και δομικό υλικό δραστηριοτήτων συζήτησης , προφορικής και γραπτής. Αναμένουμε από τους εκαπιδευτικούς που θα συμμετάσχουν στο εργαστήριο να εκφέρουν τις απόψεις τους ως προς τις πιθανές εφαρμογές των πτυχών της παρούσας διδακτικής πρότασης στη σχολική τάξη, καθώς και τις δικές τους διδακτικές προτάσεις.

Αναφορές

Gutiérrez, A., Jaime, A., & Fortuny, J. M. (1991). An alternative paradigm to evaluate the acquisition of the van Hiele levels. *Journal for Research in Mathematics Education*, *22*, 237-238.

Laborde, C. (1993). The computer as part of the learning environment; The case of geometry. In C. Keitel and K. Ruthven (Eds.), *Learning from computers: Mathematics education and technology*. Berlin: Springer-Verlag.

Meira, L. (1998). Making sense of instructional devices: The emergence of transparency in mathematical activity. *Journal for Research in Mathematics Education, 29*, 121-142.

Presmeg, N. C. (2006). Research on the visualization in learning and teaching mathematics. In A. Gutierez & P. Boero (Eds.), *Handbook of research on the psychology of mathematics education. Past, present, future* (pp. 205- 236). Sense Publishers.

Presmeg, N. (2008). *An overarching theory for research in visualization in mathematics education.* plenary paper presented at the 11th International Congress on Mathematical Education, Mexico (Retrieved June 11, 2015, from http://tsg.icme11.org/document/get/97).

Roth, W. M. (2004). *Towards an anthropology of graphing: Semiotic and activity-theoretic perspectives.* Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Spivey, N. N. (1995). Written discourse: A constructivist perspective, In L.P. Steffe & J. Gale (Eds.), *Constructivism in Education*, pp. 313–329. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates.

Suh, J., & Moyer-Packenham, P. S. (2007). Developing students' representational fluency using virtual and physical algebra balances. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, *26*(2), 155.

Triandafillidis, T. A. & Potari, D., (2005). Integrating different representational media in geometry classrooms. In A. Chronaki & I. Christiasen (Eds.), *Challenging perspectives on mathematics classroom communication* (pp. 79-108). International perspectives on mathematics education series. Greenwich, CT: Information Age Publishing.

Usiskin, Z. (1982). *Van Hiele levels and achievement in secondary school geometry.* CDASSG Project. p. 5-6.

Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών – Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (2003). Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, ΥΕΚ 303Β/13-3-2003.

Λεμονίδης, Χ. (2015). Παρουσίαση, ανάλυση και σύγκριση δύο σύγχρονων Προγραμμάτων Σπουδών της Γεωμετρίας. Στο Δ. Χασάπης (επιμ.). *Πρακτικά 13ου Διημέρου Διαλόγου για τη Διδασκαλία των Μαθηματικών, Χώρος και Γεωμετρία στην Προσχολική και Σχολική Εκπαίδευση*, 3, 79-102. Θεσσαλονίκη.

Πρόγραμμα Σπουδών για τα Μαθηματικά στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση (2011). Νέο Σχολείο (Σχολείο 21ου αιώνα), Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. ΕΣΠΑ 2007-13.
Τζεκάκη, Μ. (2015). Προσεγγίζοντας χωρικές και γεωμετρικές έννοιες στις μικρές ηλικίες. Στο Δ. Χασάπης (επιμ.). *Πρακτικά 13ου Διημέρου Διαλόγου για τη Διδασκαλία των Μαθηματικών, Χώρος και Γεωμετρία στην Προσχολική και Σχολική Εκπαίδευση*, 4, 103-120. Θεσσαλονίκη.

Παράρτημα

Φύλλα Δραστηριοτήτων/Καταγραφής

«Μια Τυφλόμυγα στο χώρο της Γεωμετρίας»

<u>Περιγραφή του γεωμετρικού στερεού</u>

Υποβοηθητικές ερωτήσεις:

- Τι σας θύμισε το στερεό που ψηλαφίσατε;
- Πόσες έδρες έχει;
- Τι σχήμα έχουν οι έδρες του;
- Οι έδρες του είναι “γεμάτες” ή “άδειες”;
- Τι μπορείτε να πείτε για τις γωνίες του στερεού;
- Μπορείτε να χωρίσετε νοητά το στερεό σε κομμάτια ή μικρότερα στερεά; Αν ναι, ποια είναι αυτά;
- Υπάρχει συμμετρία στο στερεό;

Αξιολόγηση περιγραφής του γεωμετρικού στερεού

Υποβοηθητικές ερωτήσεις:

- Πώς σας φάνηκε η περιγραφή του στερεού της άλλης ομάδας;
- Υπήρχε κάτι που ίσως σας δυσκόλεψε; Αν ναι, τι ήταν αυτό;
- Βρήκατε κάποιο λάθος στην περιγραφή;
- Τι άλλο θα θέλατε να ξέρετε για το στερεό της άλλης ομάδας;
- Η δική σας περιγραφή πώς ήταν σε σχέση με αυτή της άλλης ομάδας;
- Τι σας δυσκόλεψε στη δημιουργία της περιγραφής του δικού σας στερεού;
- Θα αλλάζατε κάτι στη δική σας περιγραφή;

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ του Roman Polanski. Διδάσκοντας (με) την ταινία στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Οικονόμου Κωνσταντίνος
εκπαιδευτικός ΠΕ02
lerkos0@gmail.com, kooikonomo@sch.gr

Περίληψη

Η (καλή) πρακτική της αξιοποίησης του κινηματογράφου στο σχολείο είτε σπανίζει είτε περιορίζεται στην απλή παρακολούθηση μιας ταινίας χωρίς ένταξη, εμβάθυνση, αναστοχασμό, ανάπτυξη κριτικής σκέψης των μαθητών κλπ. Οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται ενδυνάμωση με σκοπό να καταρτιστούν στους τρόπους με τους οποίους η προβολή και παρακολούθηση μιας ταινίας στο σχολείο (και όχι μόνο) αποκτά ρόλο ουσιαστικό. Στο εργαστήριο αυτό γίνεται δοκιμαστική εφαρμογή αξιοποίησης του κινηματογράφου στο σχολείο, στη βάση μιας φημισμένης ταινίας που από πολλές πλευρές, τόσο στο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό, συνιστάται να χρησιμοποιείται στο σχολείο, του «Πιανίστα» του Roman Polanski. Για την ταινία αυτή ο εισηγητής του εργαστηρίου έχει συντάξει ήδη αναλυτική διδακτική πρόταση-οδηγό, η οποία θα στηρίξει, αλλά δεν θα δεσμεύσει, την υλοποίηση του εργαστηρίου. Στο εργαστήριο, εκτός από την διδασκαλία προσομοίωσης, οι συμμετέχοντες (εκπαιδευτικοί) καλούνται να εργαστούν επάνω τον καθορισμό του πλαισίου χρήσης της ταινίας (στοχοθεσία, διδακτικές περιστάσεις, διδακτικά υλικά και πηγές κλπ.) και να αναστοχαστούν επάνω στη διαδικασία συνολικά. Προσδοκώμενο αποτέλεσμα: (βραχυπρόθεσμο) να οδηγηθούν οι εκπαιδευτικοί στην καλύτερη δυνατή χρήση του «Πιανίστα» στο σχολείο – (απώτερο) να εξοικειωθούν με τη δημιουργική και κριτική ένταξη του κινηματογράφου στο σχολείο.

Λέξεις κλειδιά: κινηματογράφος στο σχολείο, Ολοκαύτωμα, κριτική σκέψη, πρότζεκτ

Εισαγωγή

Η ταινία Ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ του Roman Polanski βασίζεται στην πραγματική ιστορία του Wladyslaw Szpilman, ενός γνωστού, στην εποχή του, πιανίστα Πολωνού Εβραίου, που επέζησε του Ολοκαυτώματος στη Βαρσοβία χάρη σε έναν εκπληκτικό συνδυασμό πίστης, θάρρους, τύχης και θέλησης για ζωή. Η ταινία αναδεικνύει μεταξύ άλλων και τον τρόπο με τον οποίο η τέχνη δίνει νόημα και ελπίδα στους ανθρώπους μέσα σε ζοφερές εποχές. Σε γενικές γραμμές, η ταινία προσφέρει μια ξεχωριστή ευκαιρία για να μελετηθούν –και στο σχολικό περιβάλλον- ποικίλα ιστορικά, κοινωνικά και πολιτιστικά θέματα, προβλήματα και φαινόμενα, υπερτοπικά και διαχρονικά. Για την διδακτική προσέγγιση της ταινίας έχει συνταχθεί ειδικός οδηγός (Οικονόμου, 2015β), όπου αξιοποιούνται οι υποδείξεις της σχετικής βιβλιογραφίας περί κινηματογραφικής παιδείας (Οικονόμου, 2015α)

Το εργαστήριο αυτό, όπου μπορούν να συμμετάσχουν εν ενεργεία ή υποψήφιοι εκπαιδευτικοί, αποσκοπεί να πραγματοποιήσει βιωματική εφαρμογή της πρότασης για την επιτυχή ένταξη της ταινίας στο σχολείο. Στόχος είναι να εμβαθύνουν οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί, έχοντας και το ρόλο των εκπαιδευομένων/μαθητών, στη συγκεκριμένη διδασκαλία, ώστε να εντάξουν δημιουργικά και κριτικά στα μαθήματά τους την (συγκεκριμένη, αλλά και οποιαδήποτε άλλη) κινηματογραφική ταινία. Διαφορετικά από ό,τι έχουμε συνηθίσει, το εργαστήριο δεν δίνει το

βάρος στη σύνδεση της ταινίας (είτε ως περιεχόμενο είτε ως μορφή) με το εκάστοτε πλαίσιο χρήσης της, αλλά επικεντρώνεται στην καλύτερη δυνατή διδακτική αξιοποίηση της ταινίας καθ' εαυτήν.

Η πρόταση απευθύνεται –σε πραγματικό χρόνο και υπό κανονικές συνθήκες- αποκλειστικά σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ή μάλλον της ύστερης εφηβείας) και μπορεί να εφαρμοστεί σε ποικίλες διδακτικές περιστάσεις ή πλαίσια, άρα και από εκπαιδευτικούς ποικίλων ειδικοτήτων (χωρίς περιορισμό). Ο οδηγός περιλαμβάνει 4 φύλλα εργασιών που καθοδηγούν τους μαθητές βήμα-βήμα στα μονοπάτια της ιστορίας του Szpilman, θέτοντας ερωτήσεις που εγείρουν τόσο κριτική σκέψη σχετικά με τις επιλογές που ο Szpilman έκανε όσο και φανταστικές αποκρίσεις στις εμπειρίες που δοκίμαζαν ψυχικά τον Szpilman. Στον οδηγό περιέχεται ακόμη ένα πλαίσιο διδακτικής αξιοποίησης της ταινίας και ένα χρήσιμο χρονολόγιο όπου καταγράφονται τα πιο σημαντικά γεγονότα στην ιστορία του Ολοκαυτώματος και του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Όλα αυτά τα υλικά θα αξιοποιηθούν στο πρώτο μέρος του εργαστηρίου, ενώ το δεύτερο θα αφιερωθεί στον σχολιασμό και την αξιολόγησή τους.

Ως εκ τούτου η ομάδα-στόχος του εργαστηρίου είναι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, εφόσον η ταινία συνιστάται αυστηρά διεθνώς μόνο για την βαθμίδα αυτή, αλλά δεν θα πρέπει να αποκλειστούν και εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, για τους οποίους υπάρχει η γενικότερη δυνατότητα μύησης σε ένα εύκαμπτο μοντέλο παροχής κινηματογραφικής παιδείας.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Δίνονται παρακάτω αποσπάσματα από τον οδηγό (Οικονόμου, 2015β) ως ενδεικτικά υλικά για την υλοποίηση του εργαστηρίου, με τον σκοπό όλα αυτά να συζητηθούν και, εάν χρειάζεται, να αναπροσαρμοστούν.

Η ταινία Ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ

Στηριγμένη στην πραγματική ιστορία ενός επιζήσαντος του Ολοκαυτώματος, η ταινία Ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ πηγαίνει τους θεατές πίσω σ' εκείνα τα χρόνια του φόβου, της ελπίδας και της τυραννίας, όταν μια κοινότητα σχεδόν μισού εκατομμυρίου Εβραίων της Βαρσοβίας εξοντώθηκαν με τόσο συστηματικό τρόπο, ώστε απέμειναν μόνο περίπου 20 ζωντανοί. Είναι η ιστορία του Wladyslaw Szpilman, ενός διακεκριμένου πιανίστα -και ενός από τους 20 εκείνους ανθρώπους που επέζησαν χάρη στο συνδυασμό πίστης, θάρρους, αντοχής και αξιοθαύμαστης τύχης. Η ταινία ανασυνθέτει τις εμπειρίες του Szpilman με σχολαστική ιστορική ακρίβεια, από τη στιγμή που η ζωντανή ραδιοφωνική εκπομπή του διακόπηκε εξαιτίας μιας αεροπορικής επιδρομής των Ναζί έως τη θριαμβευτική του επιστροφή στα ραδιοφωνικά κύματα και στη μουσική σκηνή μετά το τέλος του πολέμου. Στην πορεία των γεγονότων που αφηγείται η ταινία παρακολουθούμε τον Szpilman και την οικογένειά του στο γκέτο της Βαρσοβίας έως το σημείο που κάποιος τον τραβάει από τη γραμμή του θανάτου, τη γραμμή εκείνη από την οποία όσοι ξεκίνησαν κατέληξαν στο στρατόπεδο εξόντωσης της Treblinka. Τον βλέπουμε ακόμη να κινδυνεύει να πεθάνει μαζί με άλλα μέλη της εβραϊκής αντίστασης, καθώς σχεδιάζουν τον ξεσηκωμό στο γκέτο της Βαρσοβίας, έπειτα τον συνοδεύουμε στις απομονωμένες κρυψώνες του, όπου για πάνω από δυο χρόνια με τη βοήθεια μη Εβραίων απέφευγε την σύλληψη, ενώ η Βαρσοβία γύρω του κατέρρεε. Τέλος, γινόμαστε μάρτυρες της παράξενης συνάντησής του με έναν Ναζί αξιωματικό ο οποίος άκουσε τη μουσική που ο Szpilman κρατούσε κρυμμένη μέσα του και τον βοήθησε να επιζήσει κατά τις τελευταίες μέρες του πολέμου. Αλλά ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ δεν είναι μόνο η ιστορία ενός ανθρώπου που γλίτωσε το Ολοκαύτωμα. Είναι η μαρτυρία κι ενός επιζήσαντα. Ο Polanski έζησε επίσης μέσα στον βομβαρδισμό της Βαρσοβίας και σε ηλικία μόλις 7 ετών ξέφυγε από το γκέτο της Κρακοβίας και από τη μεταφορά στα στρατόπεδα θανάτου, καθώς πέρασε μέσα από έναν αγκαθωτό φράχτη και κρύφτηκε κοντά σε μια μη εβραϊκή οικογένεια. Οι παιδικές αναμνήσεις της εποχής εκείνης, οι συναισθηματικοί δεσμοί του προς

αυτούς που δεν επέζησαν, ενυπάρχουν επίσης στην ταινία, προσθέτοντας τον αντίκτυπο της πραγματικότητας που βίωσε στην εκπληκτική ιστορία του Szpilman.

Ορισμός ομάδας-στόχου και διδακτικών περιστάσεων/πλαισίων

Η ταινία Ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ μπορεί να χρησιμοποιηθεί με μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για τη διδασκαλία διαφόρων κεφαλαίων (πολυπολιτισμικότητα, ειρήνη-πόλεμος, Β' Παγκόσμιος Πόλεμος, ανθρωπισμός, εγκλήματα κατά της ανθρωπότητας, γενοκτονίες και ολοκαυτώματα, Ολοκαύτωμα Εβραίων, σύγχρονη ευρωπαϊκή ιστορία, ηθική και ζητήματα ηθικής, αγώνας για επιβίωση) διαφόρων αμιγών μαθημάτων (π.χ. της ιστορίας, της γλώσσας, της λογοτεχνίας, των κοινωνικών σπουδών, της φιλοσοφίας), όπως επίσης στο πλαίσιο του μαθήματος (ή ενός πρότζεκτ) αισθητικής (οπτικοακουστικής) παιδείας, καθώς και στο πλαίσιο ποικίλων μεμονωμένων πρότζεκτ και ενδοσχολικών ή εξωσχολικών δραστηριοτήτων των εγκάρσιων παιδαγωγικών (π.χ. της παιδαγωγικής της ειρήνης, της αντιπολεμικής και αντιρατσιστικής εκπαίδευσης, της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης κλπ.), πρότζεκτ με τα παραπάνω θέματα ή με στόχο την ψυχική και κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών (πρότζεκτ διαπροσωπικών σχέσεων, πρότζεκτ κατά του bullying και του ρατσισμού), επίσης στο πλαίσιο επετειακών γιορτών (π.χ. της 28ης Οκτωβρίου 1940, του τέλους του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, του Ολοκαυτώματος των Εβραίων αλλά και κάθε ολοκαυτώματος ή γενοκτονίας, όπως των Ποντίων κ.ο.κ.) και σε διάφορες άλλες περιστάσεις (π.χ. κινηματογραφική λέσχη, επίσκεψη σε κινηματογραφική αίθουσα κλπ.). Μια αναζήτηση στη βιβλιογραφία και στη δικτυογραφία, ελληνική και ξένη, που δεν είναι απαραίτητο να καταγραφεί εδώ, δείχνει ότι η ταινία προτείνεται σταθερά ως εκπαιδευτικό υλικό για τη διδασκαλία του Ολοκαυτώματος. Θεωρούμε όμως ότι δεν χρειάζεται να την περιορίζουμε μόνο μέσα στο πλαίσιο αυτό, το οποίο τελευταία έχει προσελκύσει το διδακτικό ενδιαφέρον (π.χ. Κόκκινος κ.ά., 2007). Ας σημειωθεί ότι, ενώ η ταινία δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο των ταινιών που συστήνει το βιβλίο της Ιστορίας της Γ' Γυμνασίου, περιέχεται εδώ και χρόνια στον σχετικό κατάλογο με τα εγκεκριμένα θεάματα που εκδίδει το Υπουργείο Παιδείας («Παρακολούθηση θεαμάτων από μαθητές εντός σχολικού ωραρίου», Αρ.Πρωτ.157789/Γ7/02-10-2014/ΥΠΑΙΘ).

Ορισμός στόχων της πρότασης διδασκαλίας της ταινίας Ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ (ανεξαρτήτως διδακτικού πλαισίου/περίστασης)

- Να εμπλουτιστεί η παρακολούθηση του έργου με την παροχή πληροφοριών για το Ολοκαύτωμα και τις περιστάσεις της πραγματικής ιστορίας.
- Να ερευνήσουν οι μαθητές το νόημα του Ολοκαυτώματος τόσο γι' αυτούς που το έζησαν, είτε ως θύματα είτε ως θύτες, όσο και γι' αυτούς που διαχειρίζονται σήμερα αυτό που το Ολοκαύτωμα έχει κληροδοτήσει στις μεταγενέστερες γενιές.
- Να εξετάσουν τις ηθικές επιλογές που είχαν να αντιμετωπίσουν όσοι ενεπλάκησαν στο Ολοκαύτωμα και να ζυγιάσουν τις δικές τους, σημερινές, προσπάθειες να αντιπαλέψουν την προκατάληψη, σε συσχετισμό με το τότε παράδειγμα.
- Να επικυρώσουν τα μαθήματα που παραδίδει σήμερα το Ολοκαύτωμα μοιραζόμενοι τις εμπειρίες ενός που επέζησε, αλλά συμμετείχε στη φρίκη και στην ελπίδα όσων χάθηκαν.

Δραστηριότητες

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες ακολουθούν τα στάδια της ιστορίας του Wladyslaw Szpilman και μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο ως διευκόλυνση της προετοιμασίας για την θέαση της ταινίας όσο και για συζήτηση/αξιολόγηση στη συνέχεια. Μέσω των δραστηριοτήτων η προσοχή των μαθητών εστιάζεται σε επεισόδια-κλειδιά της ταινίας, καθώς παρέχονται σημεία αναφοράς για αναστοχασμό και συζήτηση, ακόμη και για αρκετό

καιρό έπειτα από την παρακολούθηση της ταινίας (follow-up). Η εφαρμογή των δραστηριοτήτων κρίνεται εντελώς απαραίτητη, ώστε η προβολή της ταινίας να μην περιοριστεί στην πρόχειρη παρακολούθησή της χωρίς ουσιαστική ένταξη, εμβάθυνση, αναστοχασμό στην τάξη και ανάπτυξη κριτικής σκέψης των μαθητών κλπ.

Το χρονολόγιο του Ολοκαυτώματος θα πρέπει να δοθεί στους μαθητές, καθώς τους βοηθά να ανακαλέσουν ιστορικά γεγονότα και να τα τοποθετήσουν στο ευρύτερο πλαίσιο του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

Οι δραστηριότητες μπορούν να πραγματοποιηθούν είτε ατομικά είτε στο πλαίσιο ομαδικής διδασκαλίας, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες. Καλό πάντως είναι στη δεύτερη περίπτωση να εφαρμοστεί η κυκλική μέθοδος, ώστε κάθε ομάδα, που θα συγκροτηθεί, να ασχοληθεί με κάθε δραστηριότητα, ανεξάρτητα από την τελική παρουσίαση στην ολομέλεια.

Οι δραστηριότητες δεν έχουν δεσμευτικό χαρακτήρα, αλλά αντιστοιχούν στη στοχοθεσία που έχει ήδη οριστεί. Είτε κατά την επεξεργασία τους είτε για οποιοδήποτε άλλη δραστηριότητα, όπως φυσικά και για την προετοιμασία της δράσης από τον εκπαιδευτικό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί υλικό που περιέχεται στα λήμματα της συνοπτικής βιβλιογραφίας που ακολουθεί.

Πρόταση για ένα Χρονολόγιο Ολοκαυτώματος

1933
Το ναζιστικό κόμμα του Adolf Hitler ανέρχεται στην εξουσία στη Γερμανία. Οι Ναζί κηρύσσουν εθνικό μποϊκοτάρισμα των εβραϊκών επιχειρήσεων στη 1 Απριλίου και εκδιώκουν τους Εβραίους από όλες τις επίσημες θέσεις και πολιτιστικές εκδηλώσεις (μουσική, κινηματογράφο, εφημερίδες κλπ.).
1935
Με τους νόμους της Νυρεμβέργης οι Εβραίοι της Γερμανίας χάνουν την ιδιότητα του Γερμανού πολίτη και απαγορεύονται ο γάμος και οι σεξουαλικές σχέσεις μεταξύ Εβραίων και μη.
1938
Νύχτα των Κρυστάλλων (Νοέμβριος 9): Οι Ναζί οργάνωσαν μια νύχτα εξεγέρσεων και επιθέσεων εναντίον των Εβραίων. Τους επόμενους μήνες οι Ναζί κλείνουν τις εβραϊκές εφημερίδες, διώχνουν τα εβραιόπουλα από τα δημόσια σχολεία, απαγορεύουν τους Εβραίους να επισκέπτονται μουσεία, πάρκα, θέατρα και μεταφέρουν τις εβραϊκές περιουσίες σε μη Εβραίους ιδιοκτήτες.
1939
Αύγουστος – Οι Ναζί υπογράφουν με τη σοβιετική Ρωσία ένα σύμφωνο μη επίθεσης.
Σεπτέμβριος 1 – Η Ναζιστική και Σοβιετική εισβολή στην Πολωνία σηματοδοτεί την έναρξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.
Σεπτέμβριος 21 – Οι Ναζί σχεδιάζουν μεθοδικό πλάνο εξόντωσης των Εβραίων της Πολωνίας.
Νοέμβριος – Οι Ναζί συγκεντρώνουν τους Εβραίους από διάφορα μέρη της Πολωνίας στις μεγάλες πόλεις.
Δεκέμβριος – Διαταγή στους Εβραίους της Πολωνίας να φορούν το άστρο του Δαβίδ, να μην χρησιμοποιούν τα ΜΜΜ, τα πάρκα, τα πεζοδρόμια και να προσφέρουν δύο χρόνια καταναγκαστικής εργασίας.
1940
Απρίλιος – Οι Ναζί εισβάλλουν στη Δανία και στη Νορβηγία.
Μάιος – Εισβολή των Ναζί στην Ολλανδία, Βέλγιο, Λουξεμβούργο και Γαλλία.
Αύγουστος – Ναζιστική επίθεση εναντίον της Μεγάλης Βρετανίας.
Οκτώβριος – Οι Εβραίοι της Βαρσοβίας οδηγούνται βίαια σε ένα γκέτο, που περικλείεται από τείχος, όπου περίπου 500.000 άτομα στεγάζονται σε μια περιοχή με 200 περίπου

πολυκατοικίες. Πείνα, αρρώστιες και επιδρομές των Ναζί σκοτώνουν χιλιάδες κάθε εβδομάδα.
1941
Ιούνιος – Οι Ναζί σπάζουν το σύμφωνο μη επίθεσης και εισβάλλουν στη Σοβιετική Ρωσία. Ομάδες εκτελεστών, οι ονομαζόμενες Einsatzgruppen, ακολουθούν την προέλαση των Ναζί εκτελώντας Εβραίους σε όλες τις περιοχές που πέφτουν στον έλεγχο των Ναζί. Πριν το τέλος του Οκτωβρίου 250.000 είχαν ήδη θανατωθεί.
Οκτώβριος – Οι Ναζί κατασκευάζουν στρατόπεδα θανάτου στην Πολωνία στις τοποθεσίες Auschwitz, Chelmno, Belzec, Sobibor, Majdanek και Treblinka, για τη μαζική εκτέλεση Εβραίων, Ρομά και άλλων «ανεπιθύμητων».
Δεκέμβριος – Οι Ιάπωνες επιτίθενται στο Pearl Harbor σύροντας τις ΗΠΑ στον πόλεμο.
1942
Ιανουάριος – Η διάσκεψη Wannsee ξεκινά τη ναζιστική "Τελική λύση στο εβραϊκό ζήτημα" – ένα μυστικό σχέδιο για τη συστηματική εξόντωση όλων των Εβραίων της Ευρώπης. Οι Ναζί ξεκινούν να μεταφέρουν Εβραίους από όλες τις κυριευμένες περιοχές στα στρατόπεδα θανάτου της Πολωνίας.
Ιούλιος – Οι Εβραίοι της Βαρσοβίας μεταφέρονται με τρένα μεταφοράς ζώων στο στρατόπεδο Treblinka. Ήδη το Σεπτέμβριο πάνω από 300.000 εκτελούνται με δηλητηριώδες αέριο. Μόνο αυτοί που θεωρούνται σωματικά κατάλληλοι για καταναγκαστική εργασία ή εκείνοι που μπορούν να βρουν ασφαλή κρυψώνα αποφεύγουν την εξόντωση.
1943
Απρίλιος – Αρχίζει ο ξεσηκωμός στο γκέτο της Βαρσοβίας, ενώ οι Ναζί έχουν ξεκινήσει να μεταφέρουν τους Εβραίους που ζουν ακόμη εκεί. Οι Εβραίοι μαχητές αντέχουν τους βομβαρδισμούς έως τα τέλη Μαΐου, όταν οι τελευταίοι, πολύ λίγοι, που απέμειναν ζωντανοί, συλλαμβάνονται και εκτελούνται. Τον Σεπτέμβριο το γκέτο διαλύεται. Παρόμοιοι ξεσηκωμοί συμβαίνουν και σε άλλα πολωνικά γκέτο και ακόμη και σε ορισμένα στρατόπεδα θανάτου, αλλά κάθε είδους ένοπλη αντίσταση γρήγορα συντρίβεται και ακολουθείται από αυστηρά αντίποινα.
1944
Ιανουάριος – Οι Σοβιετικοί επιδιώκουν υποχώρηση των Ναζί στο Leningrad (τώρα Αγία Πετρούπολη) και προελαύνουν στη ναζιστική περιοχή.
Μάιος – Οι Ναζί ξεκινούν να μεταφέρουν Ούγγρους Εβραίους στα στρατόπεδα θανάτου της Πολωνίας, την τελευταία εθνική ομάδα υποψήφια προς εξαφάνιση.
Ιούνιος – D-Day απόβαση στη Νορμανδία. Αμερικανικές και βρετανικές δυνάμεις ετοιμάζουν επιδρομή στον χώρο των Ναζί.
Ιούλιος – Τα σοβιετικά στρατεύματα απελευθερώνουν το στρατόπεδο θανάτου Majdanek.
Αύγουστος – Ξεσηκωμός Βαρσοβίας: Πολωνοί μαχητές, Εβραίοι και μη Εβραίοι, ελπίζοντας σε στήριξη από τα σοβιετικά στρατεύματα που βρίσκονται κοντά, αποτυγχάνουν να διώξουν τους Ναζί από τη Βαρσοβία, καθώς οι Σοβιετικοί προελαύνουν.
1945
Ιανουάριος – Οι Σοβιετικοί κατέχουν τη Βαρσοβία, όπου κατά τις εκτιμήσεις επέζησαν τελικά γύρω στους 20 Εβραίους.
Ιανουάριος – Πιεζόμενοι σε φυγή από την Πολωνία, οι Ναζί οργανώνουν πορείες θανάτου για να εξοντώσουν τους Εβραίους που κρατούνται ακόμη σε στρατόπεδα εργασίας και θανάτου.
Απρίλιος – Ο Hitler αυτοκτονεί αφού πρώτα εκδώσει μια τελικά οδηγία: "Πάνω από όλα δίνω εντολή στους ηγέτες του έθνους να πολεμήσουν ανηλεώς τον παγκόσμιο εχθρό όλων των λαών, τους Εβραίους της γης."
Μάιος – Η Γερμανία υποχωρεί.
Αύγουστος – Οι ΗΠΑ κάνουν χρήση ατομικών βομβών στις πόλεις Hiroshima και Nagasaki.
Σεπτέμβριος – Η Ιαπωνία παραδίδεται.

Προαπαιτούμενα και εργαστηριακά μέσα

Γίνεται προβολή της ταινίας μας με βιντεοπροβολέα και στη συνέχεια υλοποιείται το εργαστήριο με τη σειρά που θα υποδειχθεί αμέσως πιο κάτω (=διδασκαλία προσομοίωσης με τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς ως μαθητές). Αν εγκριθεί τελικά το εργαστήριο, θα προκριθεί η λύση να παρακολουθήσουν οι συμμετέχοντες την ταινία την προηγούμενη μέρα στο σπίτι τους (έπειτα από σχετική ανακοίνωση στους χώρους του συνεδρίου), ώστε ο χρόνος του εργαστηρίου να αφιερωθεί αποκλειστικά και μόνο στην βιωματική διδασκαλία και στην πρακτική πλευρά του εργαστηρίου. Η ταινία φυσικά θα είναι διαθέσιμη την ώρα του εργαστηρίου για επαλήθευση, υπενθύμιση, τεκμηρίωση κλπ. Τα φύλλα εργασίας θα μοιραστούν σε φωτοτυπία, αλλά θα μπορούσαν να συμπληρωθούν και ηλεκτρονικά. Στο χώρο του εργαστηρίου θα πρέπει επίσης να υπάρχει σύνδεση διαδικτύου για πρακτικούς λόγους.

Περιγραφή υποενοτήτων – Διδακτική Προσέγγιση

- Εισαγωγή στο εργαστήριο – στοχοθεσία του εργαστηρίου – εντοπισμός ομοιοτήτων και διαφορών ανάμεσα στο συγκεκριμένο εργαστήριο και στην πραγματική διδασκαλία (που θα υλοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς στα σχολεία).
- Στη συνέχεια (και επί τη βάσει της προηγηθείσας θέασης της ταινίας):
    - ❖ Ιδεοθύελλα για τον προσδιορισμό της ταυτότητας της ταινίας (περιεχόμενο, υπόθεση, στοιχεία κλπ.)
    - ❖ Ιδεοθύελλα για τα πλαίσια και τις περιστάσεις διδακτικής αξιοποίησης της ταινίας
    - ❖ Ιδεοθύελλα για τους στόχους της παρακολούθησης της ταινίας, διαδικασία που ισοδυναμεί με την κατανόηση και ερμηνεία της ταινίας
    - ❖ Μελέτη και διαπραγμάτευση του χρονολογίου (δίνεται σε φωτοτυπία) ή κατασκευή ενός παρόμοιου.
- Στη συνέχεια: χωρισμός ακροατηρίου σε 4 ομάδες και απάντηση στα 4 φύλλα εργασίας με βάση την κυκλική μέθοδο (=κάθε ομάδα εκπαιδευτικών απαντά σε όλα τα φύλλα δίνοντας τις δικές τους απαντήσεις και όχι τις ενδεχόμενες απαντήσεις των μαθητών-σημειωτέον ότι ο οδηγός περιέχει και ενδεικτικές απαντήσεις) - Παρουσίαση αποτελεσμάτων στην ολομέλεια – σύνθεση απαντήσεων
- Στη συνέχεια: αναστοχασμός-συζήτηση επάνω στις παραμέτρους της διδασκαλίας της ταινίας και ποικίλες αξιολογήσεις (παρουσίαση ταινίας [πληρότητα], χρονολόγιο Ολοκαυτώματος [σημασία χρήσης], περιβάλλοντα διδασκαλίας [πού, πότε και πώς ταιριάζει η προβολή της ταινίας], ομάδες-στόχοι [για ποιους μαθητές ενδείκνυται η ταινία], φύλλα με δραστηριότητες [καταλληλότητα φύλλων, ορθότητα, εγκυρότητα, προσδιορισμός ενδεχόμενων απαντήσεων των μαθητών κλπ.], τρόποι διδασκαλίας [χωρισμός σε ενότητες, άλλες δραστηριότητες κλπ.], η αξιοποίηση κινηματογράφου στην εκπαίδευση, ανεύρεση σχετικών πόρων [σύνταξης μικρής βιβλιογραφίας-δικτυογραφίας για το Ολοκαύτωμα και για την συγκεκριμένη ταινία] κλπ.)
- Στο τέλος: Εξαγωγή συμπερασμάτων.

Δραστηριότητες

- Το εργαστήριο ξεκινά με την ανακοίνωση της στοχοθεσίας του εργαστηρίου όπως έχει ήδη διατυπωθεί στην περίληψη αυτή. Έπειτα, επισημαίνονται οι ομοιότητες και οι διαφορές ανάμεσα στο συγκεκριμένο εργαστήριο και στην πραγματική διδασκαλία που θα υλοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς στα σχολεία. Σκοπός της ενότητας αυτής είναι να συνειδητοποιήσουν οι συμμετέχοντες ότι καλούνται να

εξασκηθούν πρακτικά σε μια διδασκαλία που ενδέχεται οι ίδιοι αργότερα να πραγματοποιήσουν στις τάξεις τους.

- Στη συνέχεια γίνεται συστηματική εργασία για τον προσδιορισμό των απαραίτητων υλικών που θα πρέπει, εάν και εφόσον πρέπει, να είναι διαθέσιμα κατά την διεξαγωγή της διδασκαλίας. Συνηθισμένο φαινόμενο είναι ο εκπαιδευτικός να καταλήγει σε μια πρόχειρη προβολή ταινίας στο σχολείο χωρίς προετοιμασία και φύλλα δραστηριοτήτων. Για το σκοπό αυτό στο στάδιο αυτό του εργαστηρίου θα γίνει συζήτηση για το τι και ποια υλικά είναι καλό να υπάρχουν (περιεχόμενο, υπόθεση, στοιχεία κλπ.), ποια μπορεί να είναι τα πλαίσια και οι περιστάσεις διδακτικής αξιοποίησης της ταινίας (δεδομένου ότι το εργαστήριο δε νοιάζεται για τη σύνδεση της ταινίας με συγκεκριμένο μάθημα), ποιοι θα είναι οι στόχοι της παρακολούθησης της ταινίας στο σχολείο, ποια η χρησιμότητα του χρονολογίου. Δεν θα χρησιμοποιηθεί συγκεκριμένο φύλλο εργασίας στο στάδιο αυτό του εργαστηρίου από τον εισηγητή. Ας επισημανθεί ότι ειδικά η στοχοθεσία δεν θα λάβει κατά το στάδιο αυτό οριστική και τελική μορφή, αφού αυτό είναι προτιμότερο να συμβεί προς το τέλος του εργαστηρίου.
- Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες χωρίζονται σε 4 ομάδες και απαντούν στα 4 φύλλα εργασίας (που υπάρχουν στον οδηγό και δίνονται στο παρόν παράρτημα) με βάση την κυκλική μέθοδο. Στην κυκλική μέθοδο κάθε ομάδα συμμετεχόντων απαντά σε όλα τα φύλλα δραστηριοτήτων δίνοντας δικές τους απαντήσεις, χωρίς πρόβλεψη των δυνατών απαντήσεων των μαθητών (που είναι αντικείμενο της συζήτησης που θα ακολουθήσει). Όλες οι απαντήσεις κάθε ομάδας συγκεντρώνονται και παρουσιάζονται στην ολομέλεια, ενώ καταγράφονται και στον πίνακα.
- Στη συνέχεια περνούμε στο δεύτερο μέρος του εργαστηρίου που περιλαμβάνει την ανάλυση και την αξιολόγηση της προβολής του «Πιανίστα» στο σχολείο (με βάση ερωτηματολόγιο που περιλαμβάνεται στο τέλος του παραρτήματος). Η συζήτηση θα λάβει χώρα ως ανακεφαλαίωση του εργαστηρίου και θα αξιοποιήσει την εμπειρία που αποκόμισαν οι συμμετέχοντες από το εργαστήριο. Θέματα που συζητούνται είναι τα εξής:
    - αναγκαιότητα και πληρότητα διδακτικών υλικών,
    - σημασία και χρησιμότητα χρονολογίου Ολοκαυτώματος,
    - προσδιορισμός «περιβαλλόντων» διδασκαλίας της ταινίας [πού, πότε και πώς ταιριάζει η προβολή της ταινίας],
    - ομάδες-στόχοι [για ποιους μαθητές ενδείκνυται η ταινία],
    - φύλλα με δραστηριότητες [καταλληλότητα φύλλων, ορθότητα, εγκυρότητα, προσδιορισμός ενδεχόμενων απαντήσεων των μαθητών κλπ.],
    - σύνταξη ενός φύλλου εργασίας που να αφορά αποκλειστικά και μόνο στη μορφή της ταινίας ή στην κινηματογραφική γλώσσα (σκηνοθεσία, μουσική, πλάνα, σκηνικά κλπ.)
    - εναλλακτικοί τρόποι προβολής [χωρισμός σε επεισόδια],
    - ανεύρεση σχετικών πηγών και πόρων [σύνταξη μικρής βιβλιογραφίας-δικτυογραφίας για το Ολοκαύτωμα, για την συγκεκριμένη ταινία και για άλλα σχετικά θέματα],
    - αξιοποίηση κινηματογράφου στην εκπαίδευση ως καλή πρακτική.
- Στο τέλος εξάγονται κάποια βασικά συμπεράσματα.
- Αποτίμηση του εργαστηρίου.

Συμπεράσματα

Είναι σπάνιο φαινόμενο –για διάφορους λόγους- η χρήση του κινηματογράφου σε σχολικό περιβάλλον. Όταν πάλι προβάλλονται ταινίες (μυθοπλασίας), λείπει η κριτική προσέγγιση και ο αναστοχασμός μέσα στην τάξη. Είναι, λοιπόν, καλό οι εκπαιδευτικοί να

μυηθούν στις διαδικασίες εκείνες με τις οποίες η προβολή και παρακολούθηση μιας ταινίας στο σχολείο αποκτά μεγαλύτερη ουσία και γίνεται κίνητρο ενεργοποίησης της κριτικής σκέψης των μαθητών.

Στο εργαστήριο αυτό γίνεται δοκιμαστική εφαρμογή αξιοποίησης του κινηματογράφου στο σχολείο, στη βάση μιας δημοφιλούς ταινίας. Ως όχημα διεξαγωγής του εργαστηρίου χρησιμοποιείται ένας ήδη υπάρχων ειδικός σχετικός οδηγός ένταξης της ταινίας στη διδακτική/μαθησιακή διαδικασία.

Το πνεύμα, κατ' αρχάς, του οδηγού αυτού είναι να μην ολοκληρωθεί η δραστηριότητα θέασης της ταινίας μέσα στις 2 ώρες που διαρκεί η προβολή της, αλλά να υπάρξει εμβάθυνση σε θέματα που θίγονται στην ταινία όπως: το νόημα του Ολοκαυτώματος, ο ρατσισμός, ζητήματα ηθικής κλπ.

Επισημαίνεται όμως εδώ ότι σκοπός του εργαστηρίου δεν είναι η απλή αναπαραγωγή του Οδηγού του εισηγητή (που είναι ούτως ή άλλως ήδη δοκιμασμένος στην πράξη), αλλά να χρησιμοποιηθεί ως σημείο εκκίνησης, δηλαδή ως πρόταση, για την δημιουργική και κριτική ενεργοποίηση των συμμετεχόντων στο εργαστήριο εκπαιδευτικών, η οποία σε τελική ανάλυση είναι προϋπόθεση και για την δημιουργική και κριτική ενεργοποίηση των μαθητών μας στο σχολείο.

Βιβλιογραφία

- Κόκκινος, Γ. κ.ά. (2007). Προσεγγίζοντας το Ολοκαύτωμα στο ελληνικό σχολείο. Ένα εκπαιδευτικό ερευνητικό πρόγραμμα για μαθητές δημοτικού, γυμνασίου, λυκείου. Αθήνα: Ταξιδευτής.
- (Υπό δημοσίευση) Οικονόμου, Κ. (2015α). *Το σχολείο στον κινηματογράφο.* Ένας πρακτικός οδηγός για την ενσωμάτωση του κινηματογραφικού θεάματος στο σχολείο. Στα *Πρακτικά του 8ου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ, με θέμα την «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη».*
- Οικονόμου, Κ. (2015β). Ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ του Roman Polanski: Ένταξη της ταινίας στο σχολείο. Οδηγός για τον εκπαιδευτικό. Λάρισα.
- United States Holocaust Memorial Museum www.ushmm.org, http://www.ushmm.org/el
- Yad Vashem: The Holocaust Martyrs' and Heroes' Remembrance Authority www.yadvashem.org, http://www.yadvashem.org/yv/en/education/ceremonies/guidelines_pdf/greek.pdf
- Εβραϊκό ελληνικό μουσείο http://www.jewishmuseum.gr/en/index.html
- http://holocaustseminar2012.blogspot.gr/

Παράρτημα

ΦΥΛΛΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Ακολουθούν τα φύλλα εργασίας που περιλαμβάνονται στον οδηγό (Οικονόμου, 2015β). Σημειωτέον ότι ο οδηγός περιλαμβάνει και ενδεικτικές απαντήσεις στις ερωτήσεις.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1
Μπροστά στην καταστροφή

Ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ του Roman Polanski είναι η ιστορία του Wladyslaw Szpilman, ενός φημισμένου πιανίστα και Πολωνού Εβραίου, που επέζησε του ολοκαυτώματος στη Βαρσοβία, στη διάρκεια του οποίου ένας πληθυσμός περίπου 500.000 Εβραίων εξολοθρεύτηκε, ενώ επιβίωσαν μόνο 20 περίπου άτομα. Ολοκαύτωμα είναι ο όρος που τώρα χρησιμοποιείται για να περιγραφεί η συστηματική εκστρατεία της ναζιστικής Γερμανίας με στόχο την εξουδετέρωση των Εβραίων της Ευρώπης, μια επίσημη πολιτική, που έγινε νόμος και εφαρμόστηκε από αρχές τόσο στρατιωτικές όσο και πολιτικές και που ξεκίνησε με την εκδίωξη και κατέληξε στην εξόντωση 6 εκατομμυρίων ανθρώπων, αντρών, γυναικών και παιδιών. Τα θύματα του Ολοκαυτώματος προέρχονταν σχεδόν από κάθε ευρωπαϊκό έθνος, αλλά η εξόντωση επικεντρώθηκε κυρίως στην Πολωνία, όπου διέμεναν πάνω από ένα τρίτο των Ευρωπαίων Εβραίων πριν από τον πόλεμο. Πριν το τέλος του πολέμου 90% των Πολωνών Εβραίων –περίπου 3 εκατομμύρια- είχαν οδηγηθεί στον θάνατο μέσα από ένα μείγμα πείνας, ασθενειών, σκλαβιάς, τρομοκρατίας και μαζικών εκτελέσεων. Το χρονολόγιο βοηθά στην ανίχνευση των γεγονότων του Ολοκαυτώματος που έχει δραματοποιηθεί στο έργο. Η ταινία εστιάζει στην εμπειρία της επιβίωσης κατά τη διάρκεια αυτών των ακατανόητων καιρών – στο φόβο, στην ελπίδα, στη φρίκη και στη σύγχυση που χαρακτήρισαν τη ζωή του Szpilman στη διάρκεια του πενταετούς αγώνα του για επιβίωση. Μέσω του ΠΙΑΝΙΣΤΑ μπορούμε να βιώσουμε κι εμείς την εμπειρία αυτή και να ανακαλύψουμε το μάθημα που κρύβει για μας σήμερα.

Ι. Ένστικτο για επιβίωση

Πώς επέζησε ο Szpilman; Από τις πρώτες στιγμές του ΠΙΑΝΙΣΤΑ, όπου προσπαθεί να συνεχίζει να παίζει για τους ακροατές του ραδιοφώνου της Βαρσοβίας εν μέσω ναζιστικής αεροπορικής επιδρομής, βλέπουμε ότι ο Szpilman έχει μια ασυνήθιστη ικανότητα να αντιστέκεται στο σοκ του ολέθρου. Και καθώς οι μήνες περνούν, όσο οι καταστροφές αυξάνονται και οι Εβραίοι της Βαρσοβίας τελικά εγκλείονται στο Γκέτο, το ένστικτο αυτού του αγωνιστή επανειλημμένα τον ξεχωρίζει. Χρησιμοποιήστε τα επεισόδια που περιγράφονται εδώ, για να μελετήσετε τις αντιδράσεις του Szpilman στις βλαπτικές γι' αυτόν δυνάμεις που συγκεντρώνονται γύρω του συγκρίνοντας τη συμπεριφορά του στις καταστάσεις αυτές με τη συμπεριφορά της μη Εβραίας φίλης του Dorota από τη μια και του κυνικού αδερφού του από την άλλη. Τι ορίζει την αντίδραση του Szpilman σ' αυτές τις στιγμές της κρίσης;
α. Όταν ο Szpilman διαπιστώνει ότι οι Εβραίοι δεν επιτρέπεται να μπούνε στο εστιατόριο όπου σχεδίαζε να περάσει το ραντεβού του με την Dorota, ζητά συγγνώμη για το πρόβλημα αυτό. Αυτή εναντιώνεται στους αντι-εβραϊκούς

ναζιστικούς νόμους και προτείνει να διαμαρτυρηθούν στον ιδιοκτήτη του εστιατορίου.
……
……
……

β. Όταν ο Εβραίος αστυνομικός Itzak Heller προσφέρει στον Szpilman και στον αδελφό του θέσεις εργασίας στην αστυνομική δύναμη προκειμένου να έχουν χρήματα για να ταΐσουν την οικογένειά τους, ο Henryk σαρκάζεται και τον απωθεί, ενώ ο Szpilman απαντά ότι έχει ήδη δουλειά σε ένα εστιατόριο του γκέτο.
……
……
……

γ. Όταν ο Szpilman μαθαίνει ότι ο αδελφός του συνελήφθη για μεταφορά σε στρατόπεδο καταναγκαστικής εργασίας, ικετεύει τον Itzak Heller για βοήθεια, αλλά, όταν ο Henryk μαθαίνει τι έκανε, κατηγορεί τον Szpilman για δουλοπρέπεια στον μισητό συνεργάτη των Ναζί και τον προειδοποιεί να μην ανακατεύεται στις υποθέσεις των άλλων.
……
……
……

ΙΙ. Καταστάσεις κρίσης

Λίγοι από εμάς είναι δυνατό να βρεθούμε αντιμέτωποι με προκαταλήψεις τόσο κακές όσο αυτές που οδήγησαν στο Ολοκαύτωμα, αλλά ενδέχεται να βιώσουμε καταστάσεις όπου μπορεί να αμφισβητήσουμε την πίστη μας στην κοινωνική ισότητα και θα χρειαστεί να αντιδράσουμε.
Εξετάστε τις καταστάσεις που περιγράφονται πιο κάτω. Συζητήστε πώς θα αντιδρούσατε σε κάθε κατάσταση και τι αντίκτυπο θα προκαλούσαν οι πράξεις σας. Στη συνέχεια φανταστείτε πώς θα αντιδρούσε ένα πρόσωπο με τον χαρακτήρα του Szpilman σε κάθε κατάσταση και πώς θα εξελισσόταν η κατάσταση.
α. Σε ένα πάρτι ένας από τους φίλους σας χλευάζεται ως γκέι.
β. Σας προσκαλούν σε ένα φημισμένο σύλλογο που ποτέ δεν δέχθηκε ως μέλος του έναν Αλβανό.
γ. Βλέπετε μια Ρουμάνα φίλη σας που μαλώνει με μια ομάδα Βούλγαρων συμμαθητών που λένε ότι κάθεται στη θέση τους.
δ. Ενώ ακούτε ειδήσεις σχετικά με τις ανατολικές χώρες, ακούτε έναν φίλο σας να λέει ότι ο κόσμος θα ήταν ασφαλέστερος εάν όλοι οι Μουσουλμάνοι εξοντώνονταν.
……
……
……

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2
Αντίσταση στο μίσος

Στη σκηνή εκείνη του ΠΙΑΝΙΣΤΑ που οι Ναζί ξεκινούν την εκκένωση του γκέτο της Βαρσοβίας και μαζεύουν τους Εβραίους στο σταθμό της Umschlagplatz για μεταφορά τους στην Treblinka, ένας ηλικιωμένος που μιλά στον πατέρα του Szpilman ρωτάει: «Γιατί δεν κάνουμε εμείς επίθεση στους Ναζί; Εδώ ζουν μισό εκατομμύριο, θα μπορούσαμε να το σκάσουμε από το γκέτο. Τουλάχιστον θα μπορούσαμε να πεθάνουμε τιμημένα, και όχι ως κηλίδα στο πρόσωπο της ιστορίας». Τρία χρόνια αφότου οι Ναζί είχαν καταλάβει τον έλεγχο της Βαρσοβίας, και στο χείλος του εκμηδενισμού, η ερώτηση του ηλικιωμένου άντρα μπορεί να φαίνεται καθυστερημένη, αλλά στην πραγματικότητα είναι μια ερώτηση που και σήμερα στοιχειώνει το μυαλό των ιστορικών του Ολοκαυτώματος. Γιατί περισσότεροι Εβραίοι δεν αντιστάθηκαν; Γιατί τόσοι πολλοί Εβραίοι έδειξαν να συμμορφώνονται με κάθε διαταγή των Ναζί, βηματίζοντας, σαν να πήγαιναν στο καθήκον τους, προς την ίδια τους την καταστροφή;

Ι. Παθητικός ηρωισμός

Μια απάντηση στις ερωτήσεις αυτές προέρχεται από το ίδιο το γκέτο της Βαρσοβίας, από τα γραπτά του Emanuel Ringelblum, ο οποίος κατέγραφε τα γεγονότα έως ότου εκτελέστηκε το 1944: *Σε κανένα μέρος οι Εβραίοι δεν αντιστάθηκαν στη σφαγή. Πήγαιναν παθητικά στον θάνατο... ώστε όσοι έμεναν πίσω να επιβίωναν, επειδή κάθε Εβραίος ήξερε ότι εάν κάποιος σηκώσει το χέρι του εναντίον ενός Γερμανού θα έθετε σε κίνδυνο τη ζωή των αδερφών του που ζούσαν σε μια διαφορετική πόλη ή χώρα.... Η απάθεια, η μη εναντίωση κατά των Γερμανών έχει γίνει ο ήρεμος, παθητικός ηρωισμός του κοινού Εβραίου.* Μια άλλη, σχετική ερώτηση παρέχεται από τον Elie Wiesel, επιζήσαντα του Auschwitz. "Τα χρόνια εκείνα," είπε, "μπορούσε κάποιος να ανέβει στην κορυφή της ανθρωπιάς απλώς παραμένοντας άνθρωπος." Αντίσταση στο μίσος, αντίσταση στην ορμή για αντεπίθεση, σήμαινε αντίσταση στις απάνθρωπες δυνάμεις του ίδιου του Ολοκαυτώματος και διατήρηση δεσμών της ανθρώπινης φύσης – ελπίδα και συμπόνια– που ενοποιούσαν την εβραϊκή κοινότητα.

Σκεφτείτε τις πράξεις του Szpilman και της οικογένειάς του εκείνη τη φοβερή μέρα που στοιβάχτηκαν για να μεταφερθούν στην Treblinka. Σε ποιο βαθμό το κάθε ένα από τα παρακάτω επεισόδια θα μπορούσαν να θεωρηθούν πράξη αντίστασης;

α. Τα αδέρφια του Szpilman, που είχαν επιλεγεί να μείνουν στο γκέτο, ξαναβρίσκουν την οικογένειά τους, λέγοντας ότι δεν θα μπορούσαν να αντέξουν τον χωρισμό από την οικογένεια, μια απόφαση που ο Szpilman αποκαλεί «ανόητη».

……
……
……

β. Ο πατέρας του Szpilman μαζεύει τα τελευταία χρήματα της οικογένειας για να αγοράσει μια καραμέλα, την οποία προσεκτικά κόβει σε 6 κομμάτια για να πάρουν όλοι από ένα.

……
……
……

γ. Στον δρόμο για το βαγόνι ο Szpilman τραβιέται από τη γραμμή από τον Εβραίο αστυνόμο Itzak Heller που του λέει "Σου έσωσα τη ζωή! Φύγε!" Ρίχνοντας μια τελευταία ματιά στην οικογένειά του, ο Szpilman διστακτικά φεύγει.
……
……
……

ΙΙ. Ανάληψη δράσης

Η Βαρσοβία ήταν ο τόπος της πιο πετυχημένης προσπάθειας των Εβραίων να εναντιωθούν στις δυνάμεις του Ολοκαυτώματος, ο τόπος της αντίστασης του γκέτο της Βαρσοβίας, στο πλαίσιο της οποίας λίγες εκατοντάδες Εβραίων σκοπευτών, οπλισμένων κυρίως με πιστόλια και χειροποίητες χειροβομβίδες, αμύνθηκαν εντός του γκέτο εναντίον των Ναζί, που είχαν τανκς και πυροβολικό, για σχεδόν ένα μήνα.
Στον ΠΙΑΝΙΣΤΑ ο Szpilman λαμβάνει ενεργό μέρος στην κλοπή όπλων για να βοηθήσει την αντίσταση, αλλά δεν λαμβάνει ενεργό μέρος στην ίδια τη μάχη. Αντίθετα, έχοντας δει μια παλιά γνώριμη κατά τη διάρκεια μιας δουλειάς έξω από το γκέτο, αναζητά καταφύγιο σε μη Εβραίους φίλους του και το σκάει για να κρυφτεί.
Όταν ξεσπά η αντίσταση, ο Szpilman μπορεί μόνο να βλέπει από την κρυψώνα του πώς οι Ναζί ισοπεδώνουν το γκέτο και εκτελούν τους πρώην συντρόφους του. "Θα έπρεπε να είχα μείνει εκεί και να πολεμήσω μαζί τους" λέει ο Szpilman, αλλά στη συνέχεια, όταν σκέπτεται το αποτέλεσμα, ρωτάει, "Τι καλό έκανε αυτό;" Πώς θα απαντούσατε σ' αυτήν την ερώτηση; Ποιο το όφελος της ένοπλης αντίστασης, όταν καταλήγει σε αποτυχία; Ανταλλάξτε ιδέες στην τάξη, έπειτα συγκρίνετε το καλό που θεωρείτε ότι υπάρχει στην αντίσταση με το καλό που πέτυχε ο Szpilman μέσω της απόδρασής του. Σε ποιο βαθμό η απόφασή του να εγκαταλείψει το γκέτο μπορεί να θεωρηθεί επίσης πράξη αντίστασης;
……
……
……

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3
Ζωή στο κρυφτό

Παρόλο που αποκόπηκε από την παλιά του ζωή με την είσοδό του στο Γκέτο της Βαρσοβίας, ο Szpilman εξακολουθούσε να περιβάλλεται από την οικογένειά του, ενώ, ακόμη κι όταν την έχασε, βρήκε φίλους μέσα στην αντίσταση. Όταν όμως φεύγει από το γκέτο, ο Szpilman είναι σχεδόν ολομόναχος. Για να επιβιώσει θα πρέπει τώρα με κάποιο τρόπο να παλέψει μόνος του με το φόβο και τα βάσανα.

Ι. Αναζήτηση νοήματος

Κατά τα δύο και πλέον χρόνια στην κρυψώνα, ο Szpilman περνά τις μέρες του περιμένοντας κάποιον προστάτη του για να του φέρει τροφή, προσέχοντας να μην κάνει θόρυβο που θα πρόδιδε την παρουσία του. Όταν ο προστάτης του αργεί να έρθει, προτιμά να λιμοκτονήσει παρά να κινδυνέψει να βγει έξω στο δρόμο. Τι σκεφτόταν ο Szpilman όλους αυτούς τους μήνες της απομόνωσης; Τι έδινε σκοπό

στην ύπαρξή του και διατηρούσε τη θέλησή του για επιβίωση; Για να απαντήσετε στις ερωτήσεις αυτές, φανταστείτε ότι ο Szpilman κρατούσε ημερολόγιο όσο καιρό παρέμενε κρυμμένος. Για κάθε ένα από τα παρακάτω επεισόδια, γράψτε μια σελίδα ημερολογίου που να παρουσιάζει τι πιστεύετε ότι αισθανόταν ο Szpilman εκείνη τη στιγμή και τι νόημα είχε για τη ζωή του το επεισόδιο αυτό.
α. Πιεσμένος να το σκάσει από την πρώτη κρυψώνα του, ο Szpilman πηγαίνει στη διεύθυνση ανάγκης που του είχαν δώσει και βρίσκει την Dorota, τη γυναίκα με την οποία κάποτε είχε ελπίσει ότι θα έκαναν σχέση και η οποία τώρα είναι παντρεμένη με ένα μέλος της αντιναζιστικής αντίστασης. Αυτή και ο άντρας της δέχονται να του βρουν νέα κρυψώνα.
β. Λόγω της αγάπης του προς το πιάνο στη νέα του κρυψώνα, ο Szpilman κάθεται και κουνάει τα δάχτυλά του επάνω στα πλήκτρα, ώστε να μην κάνει θόρυβο.
γ. Καθώς ο προστάτης του είναι ανεύθυνος, ο Szpilman σχεδόν λιμοκτονεί, αλλά σώζεται όταν η Dorota και ο σύζυγός της έρχονται να τον αποχαιρετίσουν πριν φύγουν για ένα ασφαλέστερο γι' αυτούς μέρος στην ύπαιρθο.
δ. Από το παράθυρο ο Szpilman παρακολουθεί πώς η πολωνική αντίσταση ξεκινά την επίθεσή της εναντίων των Ναζί, οδηγώντας τους σε υποχώρηση, και στη συνέχεια πώς οι Ναζί αναδιατάσσονται, ελέγχουν την περιοχή και να καταπνίγουν την αντίσταση αφήνοντας τα πτώματα στους δρόμους.
ε. Όταν οι Ναζί καταστρέφουν την κρυψώνα του, ο Szpilman με πολύ μεγάλη δυσκολία καταφεύγει σε ένα κοντινό εγκαταλελειμμένο νοσοκομείο, ενώ κρύβεται ανάμεσα στα πτώματα που κείτονται στο δρόμο.
……
……
……

ΙΙ. Θάρρος

Όπως ο Szpilman, πολλοί Εβραίοι σώθηκαν από το Ολοκαύτωμα με τη βοήθεια μη Εβραίων που έθεσαν σε κίνδυνο τη ζωή τους για να σώσουν τους άλλους. Τα άτομα αυτά έχουν τώρα τιμηθεί ως "οι δίκαιοι των εθνών" στο Yad Vashem, δηλαδή στο κέντρο μνήμης του Ολοκαυτώματος στο Ισραήλ, όπου έχουν σκαλιστεί τα ονόματα 19.141 σωτήρων ως υπενθύμιση ότι, όσο αντίξοες κι αν είναι οι συνθήκες, ένα άτομο μπορεί να κάνει τη διαφορά.
Στη συνέχεια περιγράψτε μια κατάσταση σημερινή, πραγματική ή φανταστική, στην οποία θα μπορούσατε να είστε το πρόσωπο που κάνει την πραγματική διαφορά στη ζωή κάποιου. Θα μπορούσε να είναι μια κατάσταση που αναφέρεται στο θάρρος της αντίστασης στην πίεση που ασκεί ο διπλανός και του σεβασμού προς κάποιον που θυματοποιείται μέσω στερεοτύπων. Θα μπορούσε να είναι μια κατάσταση που συζητά το θάρρος που χρειάζεται να έχει κάποιος για να προσεγγίσει έναν άνθρωπο οι περισσότεροι αντιμετωπίζουν ως ουτιδανό ή τον αγνοούν. Μετατρέψτε την κατάσταση αυτή σε μια ιστορία ή ειδησεογραφικό άρθρο όπου εσείς ή κάποιος όπως εσείς δείχνει θάρρος να ασχοληθεί και να φροντίσει με τον άλλον.
……
……
……..

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 4
Επιβίωση

Η απίστευτη ιστορία του Szpilman τελειώνει, όταν τον ανακαλύπτει στην τελευταία του κρυψώνα ο αξιωματικός των Ναζί Wilm Hosenfeld που ψάχνει το εγκαταλελειμμένο σπίτι για να εγκαταστήσει εκεί το αρχηγείο του. Διαφορετικά από τους άλλους Ναζί που είχε συναντήσει ο Szpilman, ο Hosenfeld δεν ξεστομίζει διαταγές ούτε ζητάει πράγματα. "Ποιος είσαι;" ρωτάει, "Τι δουλειά κάνεις;" Όταν ο Szpilman τελικά του απαντάει πως είναι πιανίστας, ο Hosenfeld τον πηγαίνει σε ένα πιάνο στο διπλανό δωμάτιο και του ζητάει να παίξει. Παρόλο που πεθαίνει της πείνας, φοράει κουρέλια και δεν έχει παίξει πιάνο για πολλά χρόνια, ο Szpilman κάθεται στο πιάνο και παίζει το έργο του Chopin Ballad No. 1 in G Minor (Op. 23), ένα από τα έργα του πιο τιμημένου Πολωνού συνθέτη το οποίο οι ακροατές πάντοτε εκλάμβαναν ως έκφραση της ατέρμονης επιθυμίας της Πολωνίας για ελευθερία. Η εκτέλεση του έργου μεταμορφώνει τον Szpilman, που ανακτά τη θέση και τη στάση ενός μεγάλου δημιουργού και τον μεταμορφώνει και στα μάτια του Hosenfeld. Παρόλο που γνωρίζει ότι ο Szpilman είναι Εβραίος, ο Hosenfeld θα του επιτρέψει να συνεχίσει να κρύβεται στο σπίτι και θα του φέρει μέχρι και τροφή για να φάει.

Ι. Αναστοχασμός

Τι φαντάζεστε ότι είδε ο Hosenfeld στον Szpilman που του προκάλεσε να αφήσει κατά μέρος την επίσημη ναζιστική πολιτική και να δείξει έλεος για τον απελπισμένο άνθρωπο που βρισκόταν μπροστά του; Ακόμη πιο δύσκολο πρόβλημα: τι θα μπορούσε ο Szpilman να είχε δει επάνω στον Hosenfeld που να του επέτρεπε να εμπιστευτεί τη ζωή του σε κάποιον που ανήκε σ' εκείνους που τα προηγούμενα 5 χρόνια ήθελαν να τον εξολοθρεύσουν; Συζητήστε αυτό το επεισόδιο στην τάξη, εξετάζοντας το ρόλο που διαδραματίζει η μουσική στο πλησίασμα των δύο αλλοτινών εχθρών, που βίωσαν το χειρότερο που το μίσος μπορεί να προκαλέσει τόσο σε αυτούς που αισθάνονται το μίσος όσο και σε αυτούς που υποφέρουν από τις συνέπειες του μίσους.
………
………
……..

ΙΙ. Ανάμνηση

Η ταινία δείχνει ότι Ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ είναι, ως ταινία, το έργο ενός μεγάλου καλλιτέχνη, που, όπως ο Wladyslaw Szpilman, επιβίωσε του Ολοκαυτώματος στην Πολωνία. Ο Polanski ήταν μόλις 7 ετών, όταν οι Ναζί εισέβαλαν στην πατρίδα του. Όπως ο Szpilman, έζησε μέσα στους βομβαρδισμούς της Βαρσοβίας, έπειτα πήγε στο γκέτο της Κρακοβίας, όπου γλίτωσε μετά βίας από τον θάνατο. Ο Polanski άντλησε και από τις δικές του παιδικές εμπειρίες εκείνων των τρομακτικών εποχών όπως επίσης και από ιστορικές πηγές, ώστε να δώσει μια αυθεντική εικόνα του Ολοκαυτώματος στον ΠΙΑΝΙΣΤΑ – καταλήγοντας όχι σε ντοκιμαντέρ αλλά σε ένα έργο τέχνης που ξαναζωντανεύει παλιές μνήμες. Διαβάστε τις σημειώσεις του Polanski που ακολουθούν και μετά από την παρακολούθηση της ταινίας καταγράψτε τι πιστεύετε ότι κερδίσατε βιώνοντας την εμπειρία αυτή. Τι κερδίσατε σε γνώσεις όσον αφορά τη

σημασία του Ολοκαυτώματος για τον Άνθρωπο; Πώς αντιλαμβάνεστε την ευθύνη μας να μην ξεχάσουμε;

Σημειώσεις του Roman Polanski

Πάντοτε έλεγα ότι μια μέρα θα έκανα μια ταινία γι' αυτό το επώδυνο κεφάλαιο της πολωνικής ιστορίας, αλλά δεν ήθελα η ταινία αυτή να βασίζεται στην δική μου ζωή. Μόλις διάβασα το πρώτο κεφάλαιο των απομνημονευμάτων του Wladyslaw Szpilman, ήξερα αμέσως ότι ο Πιανίστας θα ήταν το θέμα της καινούριας μου ταινίας. Ήξερα πώς να το αφηγηθώ. Ήταν η ιστορία που αναζητούσα: παρά τη φρίκη είναι μια ιστορία με θετική έκβαση, γεμάτη ελπίδα. Επέζησα του βομβαρδισμού της Βαρσοβίας και της Κρακοβίας και ήθελα να ανασυνθέσω αυτές τις εικόνες των παιδικών μου χρόνων. Ήταν επίσης σημαντικό για μένα να μείνω κοντά στην αλήθεια, όσο γινόταν, αποφεύγοντας απόπειρες να πείσω κινηματογραφικό αλά Hollywood. Ποτέ δεν έκανα και δεν σκοπεύω να κάνω κάτι αυτοβιογραφικό, αλλά κατά τη δημιουργία του ΠΙΑΝΙΣΤΑ μπορούσα να χρησιμοποιήσω τις δικές μου εμπειρίες. Εκτός από τις δικές μου αναμνήσεις, μπορούσα να στηριχθώ και στην αυθεντικότητα της αφήγησης του Szpilman. Την συνέγραψε αμέσως μετά τον πόλεμο – ίσως γι' αυτό η ιστορία είναι τόσο δυνατή, τόσο αυθεντική και τόσο ζωντανή. Περιγράφει την πραγματικότητα αυτής της περιόδου με εκπληκτική – σχεδόν ακριβή και επιστημονική- αντικειμενικότητα. Υπάρχουν καλοί και κακοί Πολωνοί, καλοί και κακοί Εβραίοι, καλοί και κακοί Γερμανοί. Ο ΠΙΑΝΙΣΤΑΣ είναι μια μαρτυρία που επιβεβαιώνει τη δύναμη της μουσικής, τη θέληση για ζωή και το θάρρος της αντίστασης στο κακό.

………

………

………

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ/ΤΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΜΕΡΟΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

1) Θεωρείτε ότι τα διδακτικά υλικά που προτείνονται είναι αναγκαία και πλήρη; Πιστεύετε ότι θα πρέπει να συμπληρωθούν με κάποιο άλλο ή κάποιο υλικό να αφαιρεθεί;

……

……

2) Είναι καλό να δοθεί χρονολόγιο Ολοκαυτώματος στους μαθητές και, αν ναι, σε ποιο χρονικό σημείο;

……

……

3) Θέτει η ταινία περιορισμούς ως προς την ένταξή της στο σχολείο και ποιοι είναι αυτοί; Ποια θεωρείτε καλύτερα περιβάλλοντα για την ένταξή της (π.χ. μαθήματα, γιορτές, πρότζεκτ κλπ.);

……

……

4) Για ποιους μαθητές, ποιας τάξης, ποιας ηλικίας, ποιας ιδιοσυγκρασίας πιστεύετε ότι ενδείκνυται η ταινία;

……

……

5) Σχολιάστε την καταλληλότητα, ορθότητα και εγκυρότητα των φύλλων εργασίας. Ποιες είναι οι απαντήσεις που πιστεύετε ότι μπορούν να δώσουν οι μαθητές (κρίνοντας από την εμπειρία σας);

……

……

6) Προτείνετε στοιχεία που θα περιελάμβανε ένα φύλλο εργασίας που αφορά αποκλειστικά και μόνο στη μορφή της ταινίας, δηλαδή στην κινηματογραφική γλώσσα και αισθητική (σκηνοθεσία, μουσική, πλάνα, σκηνικά κλπ.).

……

……

7) Συντάξτε μια μικρής έκτασης βιβλιογραφία-δικτυογραφία για το Ολοκαύτωμα και για την συγκεκριμένη ταινία, η οποία θα είναι συνοδευτικό υλικό που θα δώσετε στους μαθητές ή βοηθητικό υλικό στην τυχόν επέκταση της διδασκαλίας σας.

……

……

8) Αν αποφασίζατε να διδάξετε την ταινία στους μαθητές σας, ποιες αλλαγές θα κάνατε σε σχέση με ό,τι σας προτάθηκε στο εργαστήριο αυτό; Τι θα αφαιρούσατε, τι θα προσθέτατε; Πώς θα εμπλουτίζατε την πρόταση; Τι προεκτάσεις θα της δίνατε;

……

……

9) Η αξιοποίηση κινηματογράφου στην εκπαίδευση ως καλή πρακτική. Σχολιάστε.

……

……

Learning Cafe (Ο καφές της μάθησης)

Βουτυρά Αναστασία
Σχολική Σύμβουλος Γαλλικών,
voutyraa@gmail.com

Δαμάλα Αναστασία
Εκπαιδευτικός, 2ο Γυμνάσιο Ξυλοκάστρου
anasdamala@sch.gr

Κλημεντιώτη Δήμητρα
Εκπαιδευτικός, 2ο Γυμνάσιο Ξυλοκάστρου
dklimen@yahoo.gr

Σμυρνή Σοφία
Εκπαιδευτικός, 2ο Γυμνάσιο Ξυλοκάστρου
sopnige@hol.gr

Περίληψη

Το παρόν εργαστήριο απευθύνεται σε όλες τις εκπαιδευτικές ειδικότητες. Είναι μια ομαδοσυνεργατική- διαθεματική προσέγγιση η οποία ξεκινά με μια ευχάριστη υποδοχή (προσφορά αναψυκτικού ή άλλων) και δίνει τη δυνατότητα για συνεργασία τόσο ανάμεσα στα μέλη της μιας ομάδας όσο και όλων των ομάδων, για ανταλλαγή και σύνθεση απόψεων, για συνεισφορά στο έργο, για μάθηση με χαρά. Κατά την εφαρμογή της, αξιοποιούνται και αναπτύσσονται οι τύποι της πολλαπλής νοημοσύνης και η δημιουργικότητα με παράλληλη ποικιλόμορφη χρήση των ΤΠΕ. Χαρακτηριστικό της μεθόδου είναι η δημιουργία άνετου και ευχάριστου κλίματος στην τάξη, η εμψύχωση και διακριτική υποστήριξη του/της εκπαιδευτικού, η εκ περιτροπής συμμετοχή των ομάδων των μαθητών/μαθητριών στα τραπέζια με τις διαφορετικές θεματικές και η δημιουργική έκφραση της σύνοψης που θα παρουσιαστεί στην ολομέλεια. Το θέμα που επιλέχθηκε είναι «Το νερό» με υποθέματα το νερό στη Χημεία, στην Οικιακή Οικονομία, στην Αρχαία Ελληνική Γραμματεία (Μετάφραση), στα Θρησκευτικά και στα Γαλλικά της Β΄τάξης του Γυμνασίου.

Λέξεις κλειδιά: Διαθεματικότητα, learning cafe, ομαδοσυνεργατική μάθηση.

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία περιγράφει την πρακτική εφαρμογή, κατόπιν κατάλληλης προσαρμογής, στην τάξη μιας ενδιαφέρουσας δραστηριότητας στην οποία συμμετείχαν εκπαιδευτικοί του σχολείου μας και είναι μέρος σεμιναρίων με κεντρική ιδέα τις ενεργητικές μεθόδους μάθησης και τη δυναμική της ομάδας. Τα σεμινάρια αυτά έλαβαν χώρα στο εξωτερικό. Είχαμε την τύχη και τη χαρά να συμμετέχουμε σε αυτά στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος Erasmus+ Δράση ΚΑ1 (Μαθησιακή κινητικότητα προσωπικού σχολικής εκπαίδευσης). Το "Learning cafe" έχει στόχο να δημιουργήσει ένα περιβάλλον για συζήτηση και μάθηση στο οποίο ο συμμετέχων θα αισθάνεται σαν να απολαμβάνει τον καφέ του.

Η συγκεκριμένη τεχνική περιλαμβάνει τη διαθεματική εργασία σε ομάδες σε ένα ευχάριστο κλίμα της σχολικής τάξης. Το διαφορετικό που προτείνει αυτή η μέθοδος είναι η στατικότητα των θεματικών και η κινητικότητα των ομάδων. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού ως καθοδηγητή/διευκολυντή και διαχειριστή του χρόνου παραμένει ισχυρός, ενώ αυτός αναλαμβάνει ακόμα και τον ρόλο του «βοηθού -κουβαλητή». Ένα άλλο ενδιαφέρον στοιχείο αυτής της τεχνικής είναι η συνεργασία των εκπαιδευτικών για την και κατά την πραγματοποίησή της και το άνετο περιβάλλον για τους μαθητές και τις μαθήτριες.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Αυτόνομη συνεργατική μάθηση μέσα σε ένα ευχάριστο κλίμα τάξης

Η εφαρμογή της συγκεκριμένης διδακτικής μεθόδου επιλέχθηκε αφενός διότι θεωρείται ότι υπακούει στις παρακάτω διαπιστώσεις για τη μάθηση αφετέρου επειδή στη σύγχρονη εποχή οι διδακτικές τεχνικές πρέπει να εναλλάσσονται κατά την εκπαιδευτική διαδικασία για να κρατούν αμείωτο το ενδιαφέρον των παιδιών για τη μάθηση, αλλά και για την πρόληψη της επαγγελματικής εξουθένωσης των ίδιων των εκπαιδευτικών η οποία σχετίζεται με τη θετική επαγγελματική τους ταυτότητα (Κοσμόπουλος, 1995). Το learning cafe, όντας μια πρωτότυπη διδακτική μέθοδος, προσφέρει χαρά και κίνητρα για μάθηση, ενώ εμφορείται από τις σύγχρονες απόψεις για τη διδασκαλία και τη μάθηση, εφόσον,

1. η μάθηση για να διευρύνεται και να εμψυχώνει τον άνθρωπο, δίνοντάς του χαρά και δύναμη, χρειάζεται να απευθύνεται σε ολόκληρη τη λειτουργία του, στο αναλυτικό και στο αναλογικό σκέπτεσθαι (συγκινησιακό και συμβολικό), στο συναίσθημα, στην εμπειρία, στην κοινωνική διάσταση και στη μη λεκτική επικοινωνία (Τοδούλου, 2011).

3. η μάθηση στον 21ο αιώνα χαρακτηρίζεται από αυτονομία, προσανατολίζεται στην ομάδα, στη συνεργασία, στην ενδυνάμωση των δυνατοτήτων, μετατρέπει το ρόλο του διδάσκοντα σε βοηθητικό.

4.οι ομάδες συνεργασίας των μαθητών στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική, ενεργοποιούν δημιουργικά τη μάθηση και συμβάλλουν περισσότερο στην ολόπλευρη ανάπτυξη των παιδιών. Η έρευνα έχει δείξει ότι τα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα τα γνωστικά αντικείμενα με τη συνεργασία. Επιπλέον, καλλιεργείται μια σειρά άλλων δεξιοτήτων καθώς και η ανάπτυξη σχέσεων. (Πολέμη-Τοδούλου, 2012).

5. κρίνεται πιο αποτελεσματική η αξιοποίηση της μικρής ομάδας, ως κορμός για την εκπαιδευτική διαδικασία η οποία να εναλλάσσεται με ατομικές δραστηριότητες και επίλογο τη συμμετοχή στην ολομέλεια. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται αισθητή η έννοια της ατομικής ευθύνης, ενώ παράλληλα εγκαθίσταται η αίσθηση του «ανήκειν» σε ένα κοινωνικό σύνολο (Τολούδου, 2012).

6. για να οδηγήσουμε τη σχολική κοινότητα σε μια διαδικασία συνεχούς ανάπτυξης και βελτίωσης απαιτείται η συνεργασία και η αλληλοϋποστήριξη των εκπαιδευτικών μεταξύ τους (Τοδούλου, 2012).

7.η παρουσίαση του έργου της μικρής ομάδας στην ολομέλεια επισημαίνει τη χρησιμότητα και τη συμβολή της μικρής ομάδας στο κοινό αποτέλεσμα (Τοδούλου, 2012).

8. με τον τρόπο αυτό δημιουργείται ευχάριστο κλίμα στην τάξη και επιτυγχάνεται καλύτερη μάθηση. Όπως έχει υποστηρίξει ο Seymour Papert, καθηγητής στο MIT «Ο λόγος που στα περισσότερα παιδιά δεν αρέσει το σχολείο, δεν είναι πως η δουλειά που έχουν να κάνουν είναι δύσκολη, αλλά ότι είναι βαρετή» (Papert, 1998).

9. κατά την εφαρμογή κυριαρχεί η διαθεματικότητα. Έτσι, οι μαθητές και οι μαθήτριες δεν προσλαμβάνουν απλά τη γνώση αλλά την ανακαλύπτουν, την ανακατασκευάζουν, τη

διερευνούν και κινητοποιούνται για περισσότερη μάθηση. Διευρύνουν τους πνευματικούς τους ορίζοντες, μαθαίνουν βιώνοντας. Σε ένα διαθεματικό πλαίσιο ευνοούνται περισσότερο και σε μεγαλύτερη έκταση τα παιδιά εφόσον ένα θέμα προσεγγίζεται από πολλές πλευρές και υπό διαφορετικές οπτικές γωνίες. Έτσι, ικανοποιούνται οι ποικίλες μαθησιακές ανάγκες, που έχει ο καθένας λόγω των ατομικών διαφορών. Με αυτόν τον τρόπο καλούνται να ενεργοποιηθούν οι πολλαπλές νοημοσύνες που διαθέτουν τα άτομα (Κούσουλας, 2004).

Προαπαιτούμενα - Εργαστηριακά μέσα

Απαιτείται: 1. Να εξασφαλιστεί ένα συνεχόμενο διδακτικό τρίωρο κοινό για όλους τους συμμετέχοντες στη δραστηριότητα εκπαιδευτικούς των αντίστοιχων ειδικοτήτων. 2. Να εξευρεθεί ο κατάλληλος χώρος, ο οποίος πρέπει να παρέχει σχετική άνεση στην κίνηση των μαθητών. 3. Να υπάρχουν πέντε υπολογιστές, ένας για το κάθε υποθέμα και ένας ακόμη συνδεδεμένος με βιντεοπροβολέα που θα χρησιμοποιηθεί για παρουσιάσεις στην ολομέλεια, όλοι με πρόσβαση στο διαδίκτυο. Στους υπολογιστές θα πρέπει να έχουν εγκατασταθεί κάποια απλά λογισμικά, που αναφέρονται στα φύλλα εργασίας. (Στη συγκεκριμένη τεχνική και γενικά στη συνεργατική μάθηση η χρήση της τεχνολογίας, καλό είναι να είναι περιορισμένη και τόση όση χρειάζεται, ώστε ως υποβοηθητικό γνωστικό εργαλείο να βοηθά τους μαθητευόμενους να οικοδομήσουν τη γνώση (Jonassen, 1998)). 4. Να διευθετηθούν κατάλληλα τα έπιπλα, ώστε να έχουν δημιουργηθεί πέντε γωνιές είτε από τραπέζια ή με κάποιον άλλον τρόπο. Σε κάθε γωνιά θα υπάρχουν τέσσερεις καρέκλες και ο υπολογιστής. 5.Να υπάρχουν διάφορα αναλώσιμα (χαρτόνια, μολύβια, μαρκαδόροι, χρώματα, χυμοί και άλλα υλικά για να κάνουν ευχάριστη τη διαδικασία,... αυτό εναπόκειται στη φαντασία και τη δημιουργικότητα των συντονιστών-εκπαιδευτικών).

Περιγραφή υποενοτήτων – Διδακτική Προσέγγιση - Δραστηριότητες

Η εφαρμογή αυτής της διαθεματικής-συνεργατικής δραστηριότητας που κινείται στο πλαίσιο του ΔΕΠΠΣ (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών) και στοχεύει στη μελέτη ενός πάντα επίκαιρου και ενδιαφέροντος θέματος, του Νερού. Συγκεκριμένα, οι μαθητές θα δουν το θέμα μέσα από το γνωστικό αντικείμενο της Χημείας, της Οικιακής Οικονομίας, της Αρχαίας Ελληνικής Γραμματείας (Ιλιάδας), των Θρησκευτικών και των Γαλλικών. Στο πλαίσιο ανάπτυξης των φύλλων εργασίας της Χημείας υπεισέρχεται σε ένα βαθμό και η Λογοτεχνία. Εστιάζουμε κυρίως στα βιβλία της Β΄ Γυμνασίου. Εκ των ων ουκ άνευ επίσης, η Μουσική η οποία θα επενδύει το μεγαλύτερο μέρος της δραστηριότητας.

Υποδοχή – Δημιουργία των ομάδων: Γίνεται θερμή υποδοχή των συμμετεχόντων (Η εκδήλωση αυτή εξαρτάται από τη φαντασία των συντονιστών). Οι συντονιστές κάνουν μια μικρή εισαγωγή στην οποία περιγράφεται με αδρές γραμμές η δραστηριότητα και τα στάδια της αναμενόμενης διαδικασίας, καθώς και ο ρόλος των συντονιστριών/ εμψυχωτριών, οι οποίες διευκρινίζουν ότι δε θα παίζουν μόνο τον ρόλο του συντονιστή-διευκολυντή αλλά και του βοηθού-κουβαλητή. Ακολουθεί βιωματική δραστηριότητα παρουσίασης των μελών της ομάδας στο πλαίσιο της ολομέλειας. Στη συνέχεια πραγματοποιείται άσκηση δημιουργίας ομάδων 3-4 ατόμων. Οι ομάδες έχουν μικρό αριθμό μελών διότι οι μεγαλύτερες ομάδες δεν είναι αποτελεσματικές, αφού δυσχεραίνουν την ενεργό συμμετοχή όλων των παιδιών με αποτέλεσμα να γίνεται πολύπλοκη η επικοινωνία και να καταναλώνεται άσκοπα χρόνος (Ματσαγγούρας, 2003). **Διεξαγωγή της δραστηριότητας:** Γίνεται η πρώτη τοποθέτηση των ομάδων στις θέσεις τους. Ακολουθεί άσκηση δεσίματος των μικρών ομάδων. Μετά την ολοκλήρωση της άσκησης ζητείται να ονομάσουν τις ομάδες τους με ένα ψευδώνυμο. Δίνονται στη συνέχεια στις ομάδες μερικές βασικές οδηγίες για την εύρυθμη λειτουργία τους και ζητείται να καθοριστούν οι ρόλοι του καθενός σε αυτές (συντονιστής, χειριστής υπολογιστή, γραμματέας). Κατόπιν, διανέμεται το πρώτο φύλλο εργασίας, το οποίο παραμένει σε κάθε τραπέζι μέχρι να περάσουν από αυτό το τραπέζι όλες οι ομάδες. Οι ομάδες παραμένουν σε κάθε τραπέζι για ένα τέταρτο

επιδιώκοντας να απαντήσουν στις ερωτήσεις που τους δίνονται. Αυτό γίνεται με τον καταιγισμό ιδεών, σε πρώτη φάση, με συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων κατόπιν και τέλος με τη διερεύνηση για την εγκυρότητα των πληροφοριών. Εφιστάται ιδιαίτερη προσοχή και φροντίδα για την ισότιμη συμμετοχή όλων των μελών της μικρής ομάδας. Οι ομάδες μετακινούνται κυκλικά και δεξιόστροφα. Επισκέπτονται έτσι το τραπέζι με το επόμενο υποθέμα πάνω στο οποίο συζητούν λαμβάνοντας οπωσδήποτε υπ' όψιν τις απόψεις της προηγούμενης ομάδας που είναι καταγραμμένες στο τραπέζι. Αυτή η διαδικασία συνεχίζεται μέχρις ότου ολοκληρωθεί η επίσκεψη όλων των ομάδων στο κάθε τραπέζι. Όταν οι ομάδες βρεθούν στο τελευταίο γι' αυτές τραπέζι, δίνεται η οδηγία να παραμείνουν εκεί ως έχουν και τους διανέμεται το δεύτερο φύλλο εργασίας. Αυτό περιλαμβάνει οδηγίες για την προετοιμασία της παρουσίασης της κάθε ομάδας στην ολομέλεια.

Παρουσίαση των εργασιών των ομάδων: Η παρουσίαση θα περιλαμβάνει τη συνόψιση όλων των καταγραμμένων στο τραπέζι απόψεων και θα έχει διάρκεια 8 λεπτά. Διατίθεται χρόνος προετοιμασίας μισής ώρας. Επισημαίνεται ότι η παρουσίαση μπορεί να γίνει με όποιον τρόπο αποφασίσει η ομάδα. Είτε με δρώμενο, είτε με PPT ή με ποίημα ή με ιστορία ή με διάφορα εργαλεία web 2.0. Για το σκοπό αυτό έχουν ετοιμαστεί κάποια λογισμικά που μπορεί να χρησιμοποιηθούν on line, όπως για παράδειγμα το Cmap για κατασκευή εννοιολογικού χάρτη ή το wallwisher για πίνακα ανακοινώσεων ή πρέπει να εγκατασταθούν στον υπολογιστή άλλα όπως το Hot potatoes για σταυρόλεξο, αντιστοίχιση, κλπ.

Αναστοχασμός-Ανατροφοδότηση: Μετά το πέρας της δραστηριότητας θα ακολουθήσει συζήτηση στην ολομέλεια για τις εντυπώσεις και τα συναισθήματα που αναδύθηκαν από τη διαδικασία. Θα ακουστούν προτάσεις για βελτίωση και τέλος θα ζητηθεί από τους συμμετέχοντες να προτείνουν με ποιον τρόπο σκέφτεται ο καθένας και η καθεμιά να το εφαρμόσει.

Συμπεράσματα

Η προτεινόμενη εκπαιδευτική μέθοδος επιφυλάσσει πολύ θετική ανταπόκριση από τους μαθητές και τις μαθήτριες. Παράγει πράγματι αποτελέσματα αρτιότερα ποιοτικά και ποσοτικά από το αντίστοιχο αποτέλεσμα που θα παρήγαγε το κάθε μέλος αν εργαζόταν ατομικά (Kaye, 1991 στο Κακλαμάνης, 2005). Επειδή πάντα στο σχολείο μας δυναστεύει η αγωνία της επάρκειας του χρόνου και απαιτείται αρκετός χρόνος για να πραγματοποιηθεί μια διαθεματική συνεργατική διδασκαλία, πρέπει να γίνεται πολύ καλή προετοιμασία της διδασκαλίας από τους εκπαιδευτικούς και κατάλληλη διαμόρφωση του ωρολογίου προγράμματος (Κούσουλας, 2004). Το Learning Cafe είναι εν τέλει μια μέθοδος που μπορεί να βρει ευρεία και πολυεπίπεδη εφαρμογή όχι μόνον στην τυπική αλλά και στη μη τυπική εκπαίδευση. Πρόκειται επομένως για μια τεχνική που θα αποβεί πολύ επιτυχημένη και στη Δια Βίου Μάθηση.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Jonassen, H.D. (1998, March). Computers as mindtools for engaging learners in critical thinking. In *Tech Trends*, *43*, (2), 24-32.

Κακλαμάνης, Θ. (2005) Συνεργατική μάθηση και ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, *10*, 130-144.

Κοσμόπουλος, Α. (1995). *Η εξουθένωση του εκπαιδευτικού (teacher's burnout)*. Ανακτημένο από http://www.avkosmopoulos.gr/gr_pdf/burnout-ekpaideftikou.pdf (11/6/2015)

Κούσουλας, Φ. (2004). *Σχεδιασμός και εφαρμογή διαθεματικής διδασκαλίας*. Αθήνα: Ατραπός.

Ματσαγγούρας, Η. (2003). *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση*. Αθήνα: Γρηγόρης
Papert, S. (1998). Does easy do it? Children, Games and Learning. *Game Developer magazine*,"Soapbox"section,88.Retrieved from http://www.papert.org/articles/Doeseasydoit.html (10 Ιουνίου 2015)
Πολέμη-Τοδούλου, Μ. (2012). Προσεγγίζοντας την εκπαιδευτική ομάδα. Στο *Επιμορφωτικό υλικό. Τόμος Δ΄. Θέματα αξιοποίησης της ομάδας στη σχολική τάξη.* (1 - 13). Αθήνα: Π.Ι.
Πολέμη-Τοδούλου, Μ. (2011). *Φροντίζοντας την διαμόρφωση της ομάδας και του συγκινησιακού κλίματος. Κάποια βασικά στοιχεία και ασκήσεις για το ΜΠΕ.* Ανακτημένο από http://www.slideshare.net/gpapan/1-a-diamorfosi-omadas-vimata-kai-arxes (10 Ιουνίου 2015)
Ιστοσελίδες
http://betterevaluation.org/sites/default/files/styles/feature_image/public/wCafeBig.gif?itok=WvNK2tVt (Προσπελάστηκε 13 Ιουνίου 2015)
https://www.qld.gov.au/web/community-engagement/guides-factsheets/documents/engaging-queenslanders-methods-and-techniques.pdf (Προσπελάστηκε 13 Ιουνίου 2015)

Παράρτημα

Σε κάθε τραπέζι θα υπάρχει τοποθετημένο το Σήμα του "Learning Cafe" και η εικόνα:



Θα ακούγεται μουσική: Handel: Water music-Air: https://www.youtube.com/watch?t=33&v=7U8YVsW9I8U και «Νάχα τ' αθάνατο νερό» «Επιτάφιος» Γιάννη Ρίτσου. Πηγή η ιστοσελίδα Τζίκα και https://www.youtube.com/watch?t=118&v=-GgWyJxcPC0 https://www.youtube.com/watch?v=PxMjenL4k-g (George Moustaki)

Φύλλα Δραστηριοτήτων

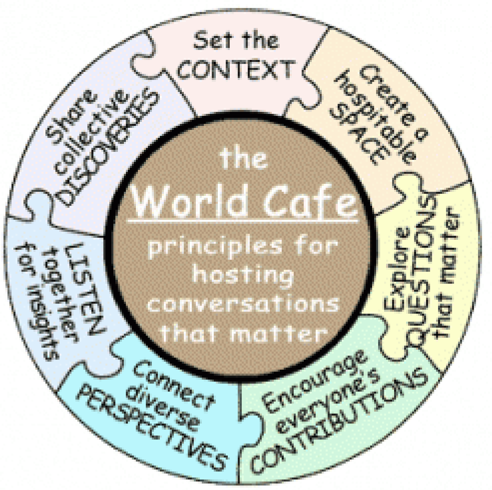
Μέσω της συγκεκριμένης δραστηριότητας σκοπεύουμε να επιτύχουμε τους εξής στόχους:

Γνωστικούς:

Να μάθουν τα παιδιά τη σύνθεση και τη σύσταση του νερού, τις φυσικές του καταστάσεις, τους τύπους του νερού που υπάρχουν στη φύση και τέλος τον κύκλο του.
Να ερευνήσουν τη σύνδεσή του με τη θρησκεία
Να διερευνήσουν τη σύνδεσή του με τα έθιμα και τη διαχρονικότητά τους από την Αρχαία Ελλάδα μέχρι σήμερα.
Να κατανοήσουν την αξία του σε κάθε μορφή ζωής και σε κάθε έκφανση της ζωής μας
Να προβληματιστούν για τη μόλυνση και τη ρύπανσή του.

Συναισθηματικούς:
Τα παιδιά
Να ευαισθητοποιηθούν για την προστασία των υδάτινων πόρων
Να μάθουν να προστατεύουν την υγεία τους με την κατάλληλη και σωστή χρήση του νερού

Ψυχοκινητικούς – Δεξιότητες ζωής
Να αναπτύξουν σχέσεις επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ τους
Να αναπτύξουν τον αλληλοσεβασμό
Να ασκηθούν στην αυτοπαρουσίαση
Να αναπτύξουν τη δημιουργικότητά τους, να προβάλλουν και να καλλιεργήσουν καλλιτεχνικές δεξιότητες προφορικού και γραπτού λόγου
Να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης ΤΠΕ
Να καλλιεργήσουν την αυτοεκτίμησή τους
Να κινητοποιηθούν εσωτερικά και να δουν το μάθημα σα μια διαδικασία χαράς
Να πολεμήσουμε τη ρουτίνα.



Το 1ο φύλλο εργασίας το οποίο ζητεί την πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων ανά θέμα (Χημεία, Οικιακή Οικονομία, Αρχαία Ελληνική Γραμματεία (Ιλιάδα), Θρησκευτικά, Γαλλικά), αντιστοιχεί από ένα σε κάθε διδακτικό αντικείμενο, θα δοθεί στην πρώτη φάση και θα παραμείνει στο κάθε τραπέζι.

Στην εικόνα αποτυπώνονται η διαδικασία και οι στόχοι που μπορούν να επιτευχθούν με την εφαρμογή αυτής της μεθόδου.

Ηλεκτρονικές Πηγές

https://itzikas.wordpress.com/2014/11/08. (Προσπελάστηκε 12 Ιουνίου 2015)
http://betterevaluation.org/sites/default/files/styles/feature_image/public/wCafeBig.gif?itok=WvNK2tVt (Προσπελάστηκε 7 Ιουνίου 2015)
http://www.haniotika-nea.gr/pou-anaptissete-kinoniki-noimosini-ton-pedion-sas/ (Προσπελάστηκε 12 Ιουνίου 2015)
http://maiandros.blog-spot.gr/2014/05/11/aspis-achilleos-to-mega-simvolon-kosmou-minima/ (Προσπελάστηκε 12 Ιουνίου 2015)

Φύλλα Εργασίας

Γεια σας! Καλώς ήλθατε στο τραπέζι της Χημείας!

1ο φύλλο Εργασίας

1. Τι σας έρχεται στο νου όταν ακούτε τη λέξη «νερό»; Πείτε από μια ιδέα ο καθένας/ καθεμιά και γράψετε την πάνω στο τραπέζι.



2. Διαβάστε το παρακάτω ποίημα:

   Ήμουν βουνό
   ήσουν θάλασσα
   κι άλλο τρόπο δεν είχαμε
   να έλθουμε κοντά,
   έκανες εσύ τα όνειρά σου βροχή και χιόνι
   κι έκανα τα όνειρά μου ρέματα και ποτάμια
   κι έτσι μένουμε
   δεμένοι με το νερό των ονείρων.

   Γιάννης Καλπούζος « Το νερό των ονείρων»

   με αφορμή το παραπάνω ποίημα, αφήστε τη φαντασία σας να ταξιδέψει, το νου σας να τρέξει και να βρει ποιες μορφές νερού υπάρχουν στη γη…Γράψτε στο τραπέζι

3. Κάνει κύκλους το νερό; Πώς μπορείτε να τους περιγράψετε; Κάντε το με όποιον τρόπο θέλετε.

4. Η Λήθη του Λορέντζου Μαβίλη

   Καλότυχοι οι νεκροί που λησμονάνε
   την πίκρα της ζωής. Όντας βυθίσει
   ο ήλιος και το σούρουπο ακλουθήσει,
   μην τους κλαις, ο καημός σου όσος και νάναι.
   ……………………………………
   Τέτοιαν ώρα οι ψυχές διψούν και πάνε
   στης λησμονιάς την κρουσταλλένια βρύση…
   μα βούρκος το νεράκι θα μαυρίσει,



Lethe, The Divine Comedy

αν στάξει γι' αυτές δάκρυ όθε αγαπάνε.
…………………………………….
Κι αν πιούν θολό νερό ξαναθυμούνται
διαβαίνοντας λιβάδια από ασφοδίλι,
πόνους παλιούς, που μέσα τους κοιμούνται.
………………………………..
Ά δε μπορείς παρά να κλαις το δείλι,
τους ζωντανούς τα μάτια σου, ας θρηνήσουν,
θέλουν μα δε βολεί να λησμονήσουν.

Το σονέτο που μόλις διαβάσατε κρύβει μέσα του χαρακτηριστικά του νερού. Με αυτό ως αφόρμηση συζητείστε μεταξύ σας και γράψτε τι σημαίνει «ρύπανση» και «μόλυνση» του νερού. Τι μπορεί να προκαλέσει στον άνθρωπο; (Γεμίστε το τραπέζι με τις ιδέες σας).

5. Το νερό με όρους Χημείας είναι χημική ένωση. Σχεδιάστε, αφού πάλι συζητήσετε μεταξύ σας, πώς φαντάζεστε ότι παριστάνεται αυτή η χημική ένωση.

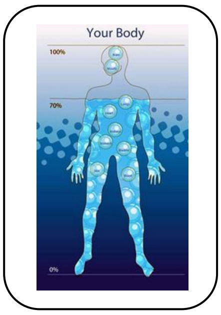
Όλες οι πρωτότυπες ιδέες να δώσουν το παρόν!

Χρήσιμες ηλεκτρονικές πηγές:

1. Τραγούδι: Ο κύκλος του νερού: https://www.youtube.com/watch?v=-CxbPJxH0a4 από http://www.i-pinakas.com/epsilonupsilonepsilonlambdaiotakappataueta-zetaomeganueta/3 Μίκης Θεοδωράκης, στίχοι Δήμητρα Μαντά
2. http://www.medies.net/_uploaded_files/publications/water_greek_full.pdf
3. https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%B5%CF%81%CF%8C Το νερό)
4. http://www.watersave.gr/files/PDF/11ekp.pdf
5. http://www.academia.edu/ (Το πόσιμο νερό Μύθοι και πραγματικότητες)

1ο Φύλλο Εργασίας
Το νερό μέσα από τα μάτια της Οικιακής Οικονομίας.
Καλώς ήλθατε!

- *Ρίξτε στο τραπέζι τις ιδέες σας: Γιατί το νερό είναι σημαντικό για τον ανθρώπινο οργανισμό;*



- *Δημιουργήστε πάνω στο χαρτί σας: Χωρίς νερό θα υπήρχε τροφή; (καλλιέργεια για παραγωγή φυτικών τροφών- εκτροφή για παραγωγή ζωικών τροφών-μαγείρεμα);*



- *Θυμηθείτε τις καλοκαιρινές σας διακοπές και χρησιμοποιώντας τον αυθορμητισμό σας γεμίστε το χαρτί με τις σκέψεις σας!!*







Προτεινόμενες Ιστοσελίδες:

http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B109/375/2504,9642/
https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%B5%CF%81%CF%8C
http://www.dietmet.gr/articles/diatrofi/98-i-simantikotita-toy-neroy-stin-ygeia-mas.html
http://diatrofika.blogspot.gr/2013/06/blog-post_1103.html
http://www.bestrong.org.gr/el/health/healthydiet/basicsinfo/alimentaryelements/water1/

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
(ΙΛΙΑΔΑ)

Καλώς ήλθατε!

ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΗΝ ΙΛΙΑΔΑ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1.Η διακόσμηση της ασπίδας του Αχιλλέα ολοκληρώθηκε με την απεικόνιση του μεγάλου ποταμού Ωκεανού. Ο θεός Ήφαιστος έφτιαξε τα νερά του ποταμού με τέτοιο τρόπο ώστε να αγκαλιάζει κυκλικά όλες τις προηγούμενες σκηνές της ασπίδας, όπως ακριβώς πίστευαν οι αρχαίοι ότι αγκαλιάζει τη Γη. Γι' αυτό και τοποθέτησε την εικόνα του στην περιφέρεια της ασπίδας. Ποιος νομίζετε ότι είναι ο συμβολισμός του νερού στην ασπίδα του Αχιλλέα; Να καταθέσετε στην ομάδα τις απόψεις σας, χωρίς φόβο και πάθος!



2.Αφού μελετήσετε τους παρακάτω στίχους από την Ομήρου Ιλιάδα (ραψ.Α 313-316, Α 450-451, Σ 520, Σ 559, Ω 582) να διατυπώσετε τις απόψεις σας σχετικά με τις διαφορετικές περιπτώσεις στις οποίες χρησιμοποιούνταν το νερό τόσο στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων της ομηρικής κοινωνίας όσο και κατά τη διάρκεια των τελετών. Σε ποιες από αυτές χρησιμοποιείται ακόμα και σήμερα με αυτούσια ή ελαφρώς παραλλαγμένη μορφή;

3.Στη ραψ.Α 350-352 βλέπουμε τον Αχιλλέα, ύστερα από τη σύγκρουσή του με τον Αγαμέμνονα να κάθεται στην ακροθαλασσιά κλαίγοντας και παρακαλώντας τη μητέρα του τη Θέτιδα (Νηρηίδα), η οποία εμφανίζεται μέσα από τη θάλασσα, να μεσολαβήσει στον Δία για την τιμωρία του Αγαμέμνονα. Θεωρείτε ότι παίζει καθοριστικό ρόλο το νερό στο γαλήνεμα της ψυχής του Αχιλλέα; Να αναφέρετε περιπτώσεις της σύγχρονης ζωής όπου το νερό χρησιμοποιείται για θεραπευτικούς σκοπούς.

4. Γνωρίζετε το «αθάνατο νερό»; Γράψτε στο τραπέζι για τη σχέση του Αχιλλέα με αυτό.

5. Αφού επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα http://mythagogia.blogspot.gr/2013/11/blog-post_7.html να συλλέξετε πληροφορίες και να παρουσιάσετε και άλλους μύθους και παραδόσεις που σχετίζονται με αυτό.

Καλώς ήλθατε στη γωνιά της Θρησκείας!

1ο Φύλλο Εργασίας



Το θέμα μας είναι το νερό στην Καινή Διαθήκη.

Οδηγίες:

1.Ανατρέξτε με τη μνήμη σας και φέρτε στο τραπέζι περιπτώσεις από την Καινή Διαθήκη που συνδέονται με το νερό με οποιονδήποτε τρόπο.

2. Σκεφτείτε καθένας και καθεμιά και βομβαρδίστε με τις ιδέες σας την ομάδα, επάνω στο ποια είναι η σημασία του νερού στη ζωή και τα λόγια του Χριστού.

3. Αλλά και σήμερα: Ποιος είναι άραγε ο ρόλος του νερού για τους χριστιανούς;

Χρήσιμες ηλεκτρονικές πηγές:

http://micro-kosmos.uoa.gr/gr/magazine/ergasies_foititon/ettap/Water/files/nero_k_thriskia.htm

http://www.watersave.gr/files/PDF/05ekp.pdf (Νερό και Θρησκεία) pdf

Περιεχόμενα από το βιβλίο θρησκευτικών Β΄ Γυμνασίου: http://www.pi-schools.gr/books/gymnasio/thrisk_b/bm/bm_1-49.pdf

http://www.slideshare.net/1gympyl/ss-36881561

1ο Φύλλο Εργασίας

Bienvenue!

Ανακαλύψτε πώς αυτές οι δυο ομάδες λέξεων συνδέονται με το νερό

1. Στα Ελληνικά, χρησιμοποιούμε λέξεις γαλλικής προέλευσης, όπως:

Aquarelle
Bain
Barrage= τεχνητό εμπόδιο στη ροή του νερού
Bordure
Bouillotte
Cascadeur
Flotteur
Glouglou
Mariner
Ondulé
Perle
Plongeon
Réservoir
Robinet
Siphon
Transparent
Vaporisateur



2. Στα Γαλλικά, χρησιμοποιούν λέξεις ελληνικής προέλευσης, όπως:

   Amphibie
   Artésien
   Chloration
   Delta = Δέλτα ποταμού
   Electrolyte
   Filtre
   Hydratant
   Hydraulique
   Hydroélectricité
   Hydrophile
   Hydrophobie
   Hydrosphère
   Oasis
   Océanie
   Osmose
   Ozonisation
   Plancton
   Potamologie
   Sirène
   Stalactite
   Stalagmite



2ο φύλλο Εργασίας

Κάνατε όλοι και όλες πλέον το γύρο των τραπεζιών και των θεμάτων. Με το Learning cafe, καταφέρατε πολλά! Όλα αυτά θα πρέπει να τα παρουσιάσετε στους συνοδοιπόρους σας σε αυτό το ταξίδι.



Μπορείτε να αξιοποιήσετε όλες τις ικανότητες και δεξιότητες που διαθέτετε και να δημιουργήσετε ό,τι αποφασίσει η ομάδα σας! Έχετε χρόνο μισής ώρας για να ετοιμάσετε την παρουσίασή σας. Αυτή μπορεί να είναι είτε δρώμενο, είτε PPT- Prezi ή video, ή ένα ποίημα, μια ιστορία ή κάποιο δημιούργημα με τη χρησιμοποίηση διάφορων εργαλείων web 2.0. Σας προτείνουμε για παράδειγμα κάποια λογισμικά που υπάρχουν on line, όπως για εννοιολογικό χάρτη το Cmap ή το wallwisher για πίνακα ανακοινώσεων, το goanimate για τη δημιουργία animation είτε άλλα που έχουν εγκατασταθεί στον υπολογιστή, όπως το Hot potatoes για σταυρόλεξο ή αντιστοίχιση. Έχετε ακόμη τη δυνατότητα να ξεδιπλώστε τις γνώσεις σας προκειμένου να κάνετε μια πρωτότυπη και ενδιαφέρουσα παρουσίαση.

Καλή επιτυχία!!

Εργαστήριο δημιουργικής γραφής: σύγχρονες πρακτικές γραφής και δημιουργικές δραστηριότητες

Καβαλλάρη Ισμήνη
Υπεύθυνη Πολιτιστικών Προγραμμάτων Δ/θμιας Εκπ/σης Αχαΐας
ikaval@gmail.com

Ψυχογυιοπούλου Παναγιώτα
Σχολική Σύμβουλος φιλολόγων Π.Ε. Αχαΐας
ppsixo1@gmail.com

Περίληψη

Το παρόν εργαστήριο αφορά σε μια βιωματική προσέγγιση της δημιουργικής γραφής κι απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης όλων των ειδικοτήτων που αξιοποιούν το διδακτικό αντικείμενο της δημιουργικής γραφής στο μάθημά τους αλλά και σ' αυτούς που υλοποιούν πολιτιστικά προγράμματα στο σχολείο. Στο πλαίσιο αυτό παρουσιάζονται και υλοποιούνται δημιουργικές δραστηριότητες με τη μορφή ατομικής, εταιρικής ή ομαδικής γραφής, οι οποίες πραγματοποιούνται μέσα από σύγχρονες μεθόδους βιωματικής και συνεργατικής μάθησης. Ο σκοπός του εργαστηρίου είναι διττός: αφενός να βοηθήσει τον εκπαιδευτικό να εμπλουτίσει τη διδακτική πράξη με ασκήσεις δημιουργικής γραφής ατομικές, εταιρικές ή ομαδικές, αφετέρου να δώσει έμφαση στις τεχνικές εμψύχωσης των εργαστηρίων μέσα από δραστηριότητες ελεύθερης δημιουργικής έκφρασης. Οι τεχνικές αυτές προσφέρουν πρακτική γνώση, η οποία θα επιτρέψει στους/στις εκπαιδευτικούς να εκφραστούν δημιουργικά, να ξεδιπλώσουν τη δική τους εμπειρία και να οδηγηθούν σε συμπεράσματα, τα οποία οδηγούν στον εκ νέου σχεδιασμό δημιουργικών φύλλων εργασίας.

Λέξεις κλειδιά: Γυμνάσιο, Λύκειο, Δημιουργική γραφή, βιωματική μάθηση

Εισαγωγή

Η Δημιουργική Γραφή (ΔΓ) σήμερα στο σχολείο θεωρείται συνώνυμη με το λογοτεχνικό κυρίως μάθημα και γι' αυτό το λόγο οι εκπαιδευτικοί τη συνδέουν με τη διδασκαλία της Γλώσσας. Αυτό συμβαίνει διότι οι εκπαιδευτικοί δεν είναι εξοικειωμένοι και κατάλληλα καταρτισμένοι πάνω στο θέμα της ΔΓ (Murphy, 2012). Επίσης το γεγονός ότι η ΔΓ θεωρείται σήμερα από το σχολείο συνώνυμη του «λογοτεχνικού» γραψίματος συμπεραίνεται από το ότι οι εκπαιδευτικοί συνήθως αναθέτουν στους μαθητές τη συγγραφή δοκιμίου και όχι για παράδειγμα την παραγωγή ενός διαφημιστικού κειμένου, μιας φωτοϊστορίας, ενός κόμικ, τα οποία αποτελούν είδη της ΔΓ (Τσιλιμένη & Παπαρούση, 2010).

Σύμφωνα με τους Ροντάρι (2001), Τσιλιμένη & Παπαρούση (2010) «*όλα τα παιδιά είναι ικανά να γράψουν μια καλή ιστορία, αρκεί να ανοίξουμε τους κατάλληλους δρόμους και να τα βοηθήσουμε να διαβούν τα δικά τους μονοπάτια*». Οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να έχουν πάντα στο μυαλό τους την άποψη αυτή και να στοχεύουν να διδάσκουν τους μαθητές και να τους εξοικειώνουν σιγά-σιγά με τις τεχνικές παραγωγής και οργάνωσης ιδεών (προσυγγραφικό στάδιο) αλλά και με συγγραφικές πρακτικές (συγγραφικό στάδιο). Επίσης θα πρέπει να προωθούν και να ενθαρρύνουν την προσωπική βελτίωση όλων ανεξαιρέτως των μαθητών. Παράλληλα οι εκπαιδευτικοί πρέπει να δώσουν στους μαθητές να καταλάβουν ότι αυτό που μετράει είναι η διαδικασία του γραψίματος και όχι το αποτέλεσμα (Freeman, 2013).

Πέραν των παραπάνω οι εκπαιδευτικοί πρέπει να δημιουργήσουν τις κατάλληλες συνθήκες στην τάξη ώστε οι μαθητές να νιώσουν ασφάλεια και να προβούν ελεύθερα και αβίαστα στη συγγραφή. Έχοντας οι μαθητές στο μυαλό τους ότι κανείς δε θα κρίνει αρνητικά το κείμενό τους, νιώθουν απόλυτη ελευθερία και εκφράζουν τις ιδέες και τα συναισθήματά τους στο χαρτί. Επίσης ο εκπαιδευτικός οφείλει να καλλιεργήσει στους μαθητές εσωτερικά κίνητρα για τη ΔΓ, να εξάψει τη φαντασία τους και να την κινητοποιήσει. Τέλος, οφείλει να βοηθά και να ενθαρρύνει κάθε μαθητή ξεχωριστά να οργανώσει τις ιδέες του (Cohen, 2012).

Σήμερα είναι πλέον αποδεκτό ότι οι μαθητές/τριες δομούν τη γνώση μέσα από την προσωπική βιωματική εμπειρία, την ανακάλυψη κα την κοινωνική αλληλεπίδραση με το περιβάλλον τους και τη στήριξη που λαμβάνουν από αυτό (Bruner, 1987). Η μάθηση θεωρείται πλέον, όχι μόνο ως μια διαδικασία ενεργητικής ατομικής δόμησης, το πώς δηλαδή κάθε άτομο μαθαίνει, αλλά και ως μια διαδικασία ένταξης στον πολιτισμό και στις πρακτικές της ευρύτερης κοινωνίας.

Στην απλούστερη μορφή της, η βιωματική μάθηση είναι η μάθηση μέσα από την κατάλληλη αξιοποίηση της εμπειρίας, ή αλλιώς η μάθηση μέσα από την πράξη. Μάθηση μέσα από την εμπειρία σημαίνει ότι οι εκπαιδευόμενοι πρώτα εκτίθενται σε μια εμπειρία και μετά ενθαρρύνονται να αναστοχαστούν πάνω σε αυτή και να αναπτύξουν νέες γνώσεις, νέες ικανότητες, νέες δεξιότητες, νέες στάσεις και συμπεριφορές (Φίλλιπς,2004:4). Σε αυτή την περίπτωση οι εκπαιδευόμενοι απαιτείται περισσότερο να πράττουν παρά να ακούν και μάλιστα καλούνται να σκεφτούν και να αναστοχαστούν σχετικά με όσα έκαναν (Jackson &Caffarela,1994).

Η εφαρμογή της μαθητοκεντρικής διδασκαλίας με την εργασία των μαθητών και μαθητριών σε ομάδες και την τεχνική της δημιουργικής γραφής κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων επιλέγεται να δοκιμαστεί ως μια μέθοδος διδασκαλίας, η οποία θα φέρει ένα ικανοποιητικό αποτέλεσμα στην κατάκτηση της γνώσης από τους μαθητές και τις μαθήτριες, εφόσον θα στηρίζεται αφενός στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στη διαθεματικότητα, αφετέρου στην αυτενέργεια των παιδιών και την αξιοποίηση ή ακόμη και την ανάπτυξη της δημιουργικότητάς τους.

Επιπρόσθετα, κάθε πολιτιστικό πρόγραμμα, το οποίο εντάσσεται στα ευρύτερα προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων, είναι μία δημιουργική διαδικασία με πολλαπλούς στόχους, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται η καλλιέργεια της αισθητικής και η ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών. Δεν αποτελεί τυπικό μάθημα, αλλά μέσω των πεδίων σύνδεσής του με το Αναλυτικό Πρόγραμμα περιλαμβάνει εργαστήρια θεματικών δραστηριοτήτων, τα οποία συνιστούν συγκροτημένες δράσεις παιδαγωγικού χαρακτήρα.

Σ’ αυτό το παιδαγωγικό πλαίσιο, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές -ανάλογα με το θέμα που επεξεργάζονται- ασχολούνται και με ασκήσεις Δημιουργικής Γραφής. Μέσω στοχευμένης καθοδήγησης, τους δίνονται εναύσματα που τους παρωθούν προς μια συγκεκριμένη λογοτεχνική γραφή, έτσι ώστε να προσοικειωθούν μια συγγραφική τεχνική και να αισθάνονται ικανοί να γράψουν ένα κείμενο σύμφωνα με τους κανόνες που έχουν αφομοιώσει. Ασκούνται στη συγγραφή διαφόρων ειδών κειμένων και δημιουργούν ακροστιχίδες, χαϊκού, ποιήματα σε αυτόματη γραφή και ελεύθερο στίχο, ποιήματα ή πεζά με βάση συγκεκριμένη θεματική, με αφορμή ένα έργο ζωγραφικής, μια φωτογραφία ή ένα τραγούδι.

Η δημιουργική έκφραση και δράση εξαρτάται από δυο βασικές προϋποθέσεις: το εσωτερικό κίνητρο και την ύπαρξη ευνοϊκού κλίματος αποδοχής του μαθητή και της δημιουργικότητάς του. Το πιο φυσικό εσωτερικό κίνητρο του μαθητή είναι η ανάγκη του για τη συγκεκριμενοποίηση του εσωτερικού του κόσμου σε μορφές ελκυστικές που προκαλούν το ενδιαφέρον μιας τέτοιας ενέργειας και τη χαρά όπως ακριβώς τη νιώθει ο κάθε δημιουργός μέσα από το δημιουργημένο φυσικό αντικείμενο, μικρά ποιήματα ή ελεύθερα ποιήματα, εικόνες, αυτοσχεδιασμούς.

Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Σε μια εποχή, όπου τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και οι υπολογιστές έχουν κατακλύσει τον ελεύθερο χρόνο των μαθητών, καλλιεργώντας την εσωστρέφεια και εμποδίζοντας τη δημιουργική επικοινωνία, το σχολείο καλείται να διαδραματίσει έναν ακόμη ρόλο, με δραστηριότητες που δίνουν στους μαθητές τη δυνατότητα δράσης, επικοινωνίας και δημιουργίας. Η σωματική, ψυχική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών παράλληλα με τη νοητική -γνωστική οφείλει να είναι ο κύριος στόχος κάθε εκπαιδευτικού με την έναρξη της σχολικής χρονιάς.

Η εμψύχωση είναι εξ ορισμού μια διαδικασία, στόχος της οποίας είναι η ανάπτυξη της δημιουργικότητας των εκπαιδευομένων δια μέσου διαφόρων δραστηριοτήτων. Οι δραστηριότητες αυτές έχουν την μορφή παιχνιδιού, που είναι σημαντικός μηχανισμός με τον οποίο μαθαίνουν παιδιά και ενήλικες να επικοινωνούν και να δημιουργούν. Το Εργαστήριο Δημιουργικής Γραφής στο σχολείο είναι μια νέα πρόταση πάνω στις τεχνικές γραφής, έκφρασης και επικοινωνίας μέσω του γραπτού λόγου.

Ένα πρώτο βήμα προκειμένου ο εκπαιδευτικός - εμψυχωτής να εισάγει τους συμμετέχοντες στη δημιουργική γραφή είναι η γνωριμία μεταξύ τους μέσα από βιωματικές ασκήσεις που φέρνουν κοντά τα μέλη της ομάδας.

Οι συμμετέχοντες στο εργαστήριο δημιουργικής γραφής έχουν την ευκαιρία να γίνουν συνοδοιπόροι σε μια δημιουργική πορεία γνώσης και φαντασίας, λειτουργώντας από κοινού μ' όλες τις αισθήσεις, βλέποντας, ακούγοντας, δρώντας μέσα από κείμενα που τους επιτρέπουν να εκφέρουν τον προσωπικό τους λόγο, εκφράζοντας τη δημιουργικότητά τους.

Η βιωματική - συνεργατική προσέγγιση της διαδικασίας γραφής έχει κύριο στόχο την κατανόηση, τη διαδικασία ένταξης δημιουργικών δραστηριοτήτων στο μάθημα και στα πολιτιστικά προγράμματα και τις εκφραστικές δυνατότητες αυτής της τεχνικής .

Πιο συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες θα εκφραστούν δημιουργικά μέσα από συγκεκριμένα φύλλα εργασίας αλλά και μέσα από βιωματικές ψυχοκινητικές ασκήσεις, αφού θα εμπλακούν οι ίδιοι αποτελεσματικά στη διαδικασία γραφής και θα καταστούν ικανοί να δημιουργούν τα δικά τους φύλλα εργασίας με ασκήσεις δημιουργικής γραφής.

Στο πλαίσιο αυτό οι επιμορφούμενοι θα έρθουν σε μια πρώτη επαφή με: μικρά αυτοβιογραφικά κείμενα, μικρές ποιητικές φόρμες και είδη, σύντομη αναφορά και παραδείγματα. Υλοποίηση ασκήσεων εμπέδωσης πάνω στο θεωρητικό πλαίσιο- συγγραφή ποιημάτων. Σχολιασμός και συζήτηση στις δημιουργίες των συμμετεχόντων. Όλοι οι συμμετέχοντες θα είναι συγχρόνως συγγραφείς των ποιημάτων τους και ακροατές-σχολιαστές των ποιημάτων των άλλων. Ο στόχος του βιωματικού εργαστηρίου είναι η σύντομη επαφή με τα συγκεκριμένα λογοτεχνικά είδη, η δημιουργική έκφραση μέσα από αυτά και η ανατροφοδότηση μέσα από τη συμμετοχή όλων σε δημιουργικές ασκήσεις. Το Εργαστήριο στηρίζει την ελεύθερη έκφραση και υποστηρίζει τις ιδέες όσων συμμετέχουν, γεγονός που βοηθάει σε μια δημιουργική συνεργασία, με σκοπό την απελευθέρωση της αυτοέκφρασης και της φαντασίας.

Η ενασχόλησή τους μ' αυτά οξύνει την ικανότητα έκφρασής τους, αναπτύσσει την εφευρετικότητά τους και τους δίνει την ευκαιρία να ανακαλύψουν και να αξιοποιήσουν με σιγουριά τη δημιουργική γραφή, τις δυνατότητες του γραπτού λόγου και να κατανοήσουν πως η γλώσσα πλάθεται κάθε στιγμή που τη γράφουμε ή τη μιλάμε (Πασσιά & Μανδηλαράς, 2001).

Προαπαιτούμενα

Σημαντικό για ένα τέτοιο εργαστήριο είναι να στηθεί με τα πιο απλά μέσα και με δημιουργική φαντασία, έτσι ώστε οι εκπαιδευτικοί να ασκηθούν σε δομημένα φύλλα

εργασίας, αλλά και να αφεθούν σε ομαδικά παιχνίδια γνωριμίας, να φτιάξουν τις δικές τους ιστορίες και ποιήματα και να εξελιχθεί η δημιουργική τους ικανότητα, ώστε να οδηγηθούν στη δημιουργία δικών τους φύλλων εργασίας με ασκήσεις δημιουργικής γραφής, οι οποίες προσδίδουν στο μάθημα ανανεωμένο ενδιαφέρον και καινούριες προσδοκίες στον γραπτό λόγο των μαθητών.

Εργαστηριακά μέσα

Το βιωματικό εργαστήριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς που εργάζονται σε ομάδες, προωθούν την καινοτομία και αναζητούν εργαλεία που θα εμπλουτίσουν τον τρόπο παρέμβασής τους. Έχει διάρκεια 3 ωρών και απαιτείται αίθουσα, η οποία μπορεί να διαμορφωθεί για εργασία σε ομάδες, ένας υπολογιστής και ένας βιντεοπροτζέκτορας και σύνδεση με το διαδίκτυο. Μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων είναι τα 15 άτομα. Κατά τη διεξαγωγή του εργαστηρίου οι επιμορφούμενοι εργάζονται ατομικά, σε ζευγάρια και σε ομάδες των τριών ατόμων η καθεμιά, μια και η δημιουργική γραφή προσφέρεται για εργασία σε ομάδες και στοχεύει στη συνεργατική μάθηση και διερεύνηση Το σχέδιο δράσης προβλέπει την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων σε συγκεκριμένο χρόνο.

Περιγραφή υποενοτήτων – Διδακτική Προσέγγιση

Στο πρώτο μέρος του εργαστηρίου δημιουργικής γραφής γίνεται από τους εμψυχωτές μια αναφορά στον όρο δημιουργική γραφή και τη συνεισφορά της στη διδακτική πράξη, αλλά και τα πολιτιστικά προγράμματα. Το δεύτερο μέρος αφορά στην εμψύχωση στην πράξη μέσα από ασκήσεις δημιουργικής γραφής και την εξοικείωση των εκπαιδευτικών με αυτήν και δίνεται περιγραφή του ρόλου και των παρεμβάσεων του εκπαιδευτικού κατά τη διάρκεια εκπόνησης των ασκήσεων δημιουργικής γραφής. Οι συγγραφικές εμψυχώσεις αναλύονται στο παράρτημα που ακολουθεί την εισήγηση.

Δραστηριότητες

Ατομική, εταιρική, ομαδική γραφή: Ακροστιχίδα
Ιστορίες Ονομάτων
Αυτοβιογραφία
Φανταστική βιογραφία
Αναγραμματισμός
Χαϊκού
Ποιήματα με αφετηρία άλλα ποιήματα

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, θα λέγαμε ότι η ενασχόληση με τη Δημιουργική Γραφή μπορεί να βοηθήσει πολλαπλά εκπαιδευτικούς και μαθητές, καθώς τους προσφέρει την ευχαρίστηση της δημιουργίας και συντελεί στην καλλιέργεια της φαντασίας και της δημιουργικότητάς τους. Για το λόγο αυτό, παρά τους περιορισμούς που επιβάλλει ο σχολικός χρόνος, η ενασχόληση με την λογοτεχνία σε μια πιο συστηματική βάση, μέσω της Δημιουργικής γραφής, είναι μια δημιουργική πρακτική, η οποία αξίζει να εισαχθεί στο σχολείο.

Τα αναμενόμενα οφέλη είναι πολλά και καλύπτουν πολλούς επιμέρους τομείς: γνωστικό, ψυχοκινητικό, κοινωνικό, συναισθηματικό κ.ά. Επιπλέον θεωρούμε ότι μέσα από τις ασκήσεις δημιουργικής γραφής οι συμμετέχοντες έχουν την ευκαιρία να δείξουν τη δουλειά τους και τη διαδικασία που ακολουθούν προσπαθώντας να αλλάξουν από μέσα το εκπαιδευτικό μοντέλο που κυριαρχεί, να δώσουν διέξοδο στη δημιουργικότητα των μαθητών τους, να τους αφήσουν να βιώσουν καταστάσεις και να εκφράσουν βιώματα και συναισθήματα και κυρίως να νιώσουν τη χαρά της δημιουργίας.

Οι ασκήσεις προσελκύουν το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή αρχικά των ιδίων και μετέπειτα των μαθητών και τους οδηγούν με τρόπο εύληπτο και διασκεδαστικό σε δημιουργικές εμπειρίες που τους προσφέρουν ικανοποίηση και αναδεικνύουν τα ιδιαίτερα χαρίσματά τους, αφού πολλοί από αυτούς συμμετέχουν και σε λογοτεχνικούς διαγωνισμούς. Ο εκπαιδευτικός καλό είναι να γνωρίζει ότι οι δραστηριότητες που συνθέτει πρέπει να προκαλούν το ενδιαφέρον των μαθητών έτσι ώστε να τολμήσουν να εκφραστούν και να εξοικειωθούν, γενικότερα, με την τέχνη του λόγου.

Επιπλέον, διαπιστώνεται η δημιουργική και πολύπλευρη προσφορά της δημιουργικής γραφής στην εκπαίδευση, ιδιαίτερα στην ανάπτυξη της φαντασίας και της γλώσσας. Οι δημιουργικές δραστηριότητες από τους μαθητές προϋποθέτουν μια προγενέστερη εξοικείωσή τους με τα είδη που επεξεργάζονται κάθε φορά, ενθάρρυνση και ελευθερία για πειραματισμό και παρατηρείται ότι με μεγαλύτερο ενδιαφέρον συμμετέχουν και στο μάθημα, αλλά και στα πολιτιστικά προγράμματα.

Οι δραστηριότητες που θα επιλέξει κάθε εκπαιδευτικός- εμψυχωτής απαιτείται να ταιριάζουν στο επίπεδο της τάξης του ή της ομάδας που συμμετέχει στο πολιτιστικό πρόγραμμα και να προσαρμόζονται στο χρόνο που εκείνος διαθέτει για την άσκηση των μαθητών του στη δημιουργική γραφή.

Θεωρούμε ότι τέτοιες δραστηριότητες μπορούν να συμπεριληφθούν στις καθημερινές διδακτικές πρακτικές έτσι ώστε η επαφή των μαθητών με τη λογοτεχνία και τη γραφή να γίνει *«ένα θαυμαστό ταξίδι του νεαρού αναγνώστη στο χώρο της φαντασίας, της δημιουργικότητας, της περιπέτειας, της κοινωνικής ευαισθητοποίησης, της ψυχικής ωρίμανσης, της αισθητικής απόλαυσης» (*Κατσίκη- Γκίβαλου. 1999)

Αναφορές

Αρτζανίδου, Ε., Γούλης, Δ., Γρόσδος, Σ., & Καρακίτσιος Α. (2011). *Παιχνίδια Φιλαναγνωσίας και αναγνωστικές εμψυχώσεις.* Αθήνα: Gutenberg

Αρχοντάκη, Ζ. & Φιλίππου, Δ. (2003). *205 βιωματικές ασκήσεις για εμψύχωση ομάδων*. Αθήνα: Καστανιώτης

Bruner, J. (1987). *Making sence. The child construction of the world*. New York: Methuen

Cohen, S. (2012). *The Creative Writing Workshop and American Poetry*. University of Washington.

Jackson, L., & Caffarella, R. (1994). *Experiential learning: A new approach*. San Francisco, Jossey-Bass.

Freeman, J. A. (2013). Creative Writing Pedagogy in the Two Year College: Lessons Learned and Literature Reviewed, Findings by a 35-year Teacher. *Theory and Practice in Language Studies, 3*(9), 1520-1530

Κατσίκη- Γκίβαλου, Α.(1999). *Το θαυμαστό Ταξίδι. Μελέτες για την Παιδική Λογοτεχνία*, Αθήνα: Πατάκης

Μαρκαντωνάτος, Γ. (2013). *Λογοτεχνικοί και φιλολογικοί όροι*. Ειδική έκδοση για την εφημερίδα ΤΟ ΒΗΜΑ

Murphy, C. (2012). *Practice, Pedagogy and Policy: the influence of teachers' creative writing practice on pedagogy in schools.* School of Arts and Social Sciences

Νικολακοπούλου, Χ. & Ψυχογυιοπούλου Π. (2013). *Βιωματικά και συμμετοχικά παιχνίδια γνωριμίας με τη χρήση δημιουργικής γραφής*. Κόρινθος: Πρακτικά του 1ου Συνεδρίου της ΠΕΣΣ

Πασσιά, Α., Μανδηλαράς Φ., (2001). *Εργαστήριο δημιουργικής γραφής για παιδιά*. Αθήνα: Πατάκης

Ροντάρι, Τ.. (2001). *Γραμματική της φαντασίας. Εισαγωγή στην τέχνη να επινοείς ιστορίες* (μτφρ. Γιώργος Κασαπίδης). Αθήνα: Μεταίχμιο

Τσιλιμένη, Τ., Παπαρούση, Μ. (2010). *Η τέχνη της μυθοπλασίας και της δημιουργικής γραφής. Συγγραφείς και θεωρητικοί μιλούν για την τέχνη του μυθιστορήματος*. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο

Φίλλιπς, Ν.(2004). Η βιωματική μάθηση: Ορισμοί, προβληματισμοί, προϋποθέσεις, στο: *Εκπαίδευση Ενηλίκων*,τ.3, σ.4-10. Αθήνα: Μεταίχμιο

Παράρτημα

Φύλλα Δραστηριοτήτων

Άσκηση γνωριμίας: οι επιμορφούμενοι συγκεντρώνονται σε κύκλο. Ο εμψυχωτής λέει το όνομά του, τον αγαπημένο του λογοτέχνη και δίνει ένα αντικείμενο (μπαλάκι ή μινιατούρα[25] βιβλίο) στον επόμενο της ομάδας. Αυτός λέει το όνομα του προηγούμενου και τον αγαπημένο του λογοτέχνη, το δικό του όνομα και τον αγαπημένο του λογοτέχνη και ο τρίτος των προηγουμένων και το δικό του κ.ο.κ. **Στόχος:** αλληλογνωριμία και οικοδόμηση ομαδικού πνεύματος ***(διάρκεια 15΄)***

Ατομική παρουσίαση: Αυτός/ή είμαι εγώ (ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ).
Στόχος: η διερεύνηση αναγκών, φόβων & προσδοκιών, δεξιοτήτων/ικανοτήτων συμμετεχόντων. ***(διάρκεια 10΄)***

Χωρισμός των επιμορφούμενων σε ζευγάρια με κάρτες (Εταιρική εργασία): αφού χωρίσουμε τους συμμετέχοντες σε ζευγάρια, τους μοιράζουμε ένα φύλλο χαρτιού Α4 και ζητάμε να γράψουν κάθετα το όνομά τους με κεφαλαία γράμματα. Στη συνέχεια ανταλλάσσουν τα φύλλα μεταξύ τους και κατόπιν συζητήσεως γράφουν μια ακροστιχίδα ο ένας για τον άλλον. Διαβάζουμε στην ολομέλεια. (Νικολακοπούλου & Ψυχογυιοπούλόυ, 2014)

Ακροστιχίδα: όπως δηλώνει & το όνομά της, η ακροστιχίδα είναι μια μορφή ποιήματος όπου τα άκρα των στίχων του – το αρχικό ή το τελικό τους γράμμα – σχηματίζουν καθέτως μια ολοκληρωμένη λέξη ή φράση, η οποία συνδέεται νοηματικά με το ποίημα και συνήθως αποτελεί και τον τίτλο του (Πασσιά & Μανδηλαράς, 2000).

Μπορείτε να δημιουργήσετε ένα κείμενο - ποίημα, αφού πρώτα ορίσετε τη λέξη που θα εμφανίζεται κάθετα.

Προσοχή! *Σημασία έχει το περιεχόμενο του ποιήματος να σχετίζεται άμεσα με τη λέξη της ακροστιχίδας.*

Στόχος: αλληλογνωριμία και οικοδόμηση ομαδικού πνεύματος, γνωριμία των μελών της ομάδας – εργασία σε δυάδες (εταιρική εργασία), ανάπτυξη ομαδικής ταυτότητας, επαφή με την ομάδα σε συναισθηματικό επίπεδο. ***(διάρκεια 15΄)***

Χωρισμός των επιμορφούμενων σε πεντάδες. Αξιοποίηση ποιημάτων – σύνθεση & όνομα ομάδας- δημιουργία ακροστιχίδας με το όνομα ποιητή ΑΣΚΗΣΗ: «ενώνω το ποίημα & δημιουργώ *(0Ν0ΜΑ ΟΜΑΔΑΣ- ΑΚΡΟΣΤΙΧΙΔΑ ΠΟΙΗΤΗ».* Μοιράζονται στους επιμορφούμενους τα βιογραφικά των ποιητών ***(διάρκεια 15΄)*** (Νικολακοπούλου & Ψυχογυιοπούλόυ, 2014)

Ιστορίες ονομάτων

Γιατί σε ονόμασαν έτσι; Γράψε μια πραγματική ή μια φανταστική ιστορία…

Μπορείς ν' αναφέρεις για ποιο λόγο έχεις αυτό το όνομα, ποιος σου το έδωσε, σ' αρέσει; Μήπως θα διάλεγες κάποιο άλλο; Έχεις κάποιο υποκοριστικό;

Στόχος: αυτοέκφραση, παραγωγή λόγου ***(διάρκεια 15΄)***

Φανταστική βιογραφία

Με βάση ελάχιστα βιογραφικά δεδομένα ή και μόνο από μια ή πιο πολλές φωτογραφίες ενός προσώπου, συνθέτουμε τη βιογραφία ενός ατόμου, τον τόπο που γεννήθηκε, τα παιδικά του χρόνια, την οικογένειά του, την εφηβική του ηλικία τη δράση του ως ενήλικου.

---

[25] Ως μινιατούρες, ορίζονται τα βιβλία που η μεγαλύτερη πλευρά τους δεν ξεπερνάει τα 7,6 εκ. Το μικρό τους μέγεθος ανέκαθεν αποτελούσε πρόκληση για στοιχειοθέτες, τυπογράφους, εικονογράφους, βιβλιοδέτες και συλλέκτες

Στόχος: Η εξαγωγή συμπερασμάτων από τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του προσώπου που απεικονίζεται στην εικόνα ή σε μια σειρά εικόνων, αλλά και από το χαρακτήρα που επιδεικνύει κατά τη δράση. Αποτελεί το πρώτο στάδιο για τη διενέργεια ενός ψυχογραφήματος, το οποίο βασίζεται κυρίως στη φαντασία, παρά σε πραγματικά γεγονότα.

Γράψε τη φανταστική βιογραφία του προσώπου από τη φωτογραφία που επέλεξες σε ένα φύλλο χαρτί και δώσε μας τη χαρά να το γνωρίσουμε και εμείς. ***(διάρκεια 25΄)***

Αυτοβιογραφία: δημιουργήστε το δικό σας πορτρέτο προσωπικότητας και την προσωπική σας αυτοβιογραφία βασισμένη σε γεγονότα πραγματικά, φανταστικά ή και ανάμικτα.

Μπορεί να είναι η ιστορία μιας ολόκληρης ζωής ή η εξιστόρηση ενός σημαντικού γεγονότος που καθόρισε τη μετέπειτα πορεία σας.

Προσφέρονται και ο πεζός και ο ποιητικός λόγος.

Στόχος: αυτοέκφραση και γνωριμία με τα μέλη της ομάδας ***(διάρκεια 25΄)***

Αναγραμματισμός

Διάλεξε μια από τις παρακάτω λέξεις:

ΠΑΡΑΜΥΘΟΣΑΛΑΤΑ, ΔΑΣΟΦΥΛΑΚΑΣ, ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΟΣ, ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΑ, ΑΡΧΑΙΟΚΑΠΗΛΟΣ, ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΟΣ, ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗ, ΘΕΟΠΝΕΥΣΤΟΣ και βάλε τα γράμματά της σε αλφαβητική σειρά. Δημιούργησε νέες λέξεις και γράψε ένα σύντομο κείμενο χρησιμοποιώντας τις καινούργιες λέξεις.

π.χ. ΔΑΣΟΦΥΛΑΚΑΣ

ΑΑΑΔΚΛΟΣΣΥΦ

ΦΑΚΑ, ΦΥΛΑΚΑΣ, ΔΑΣΟΣ, ΣΚΥΛΟΣ, ΣΟΚ, ΣΑΚΟΣ, ΚΑΛΟΣ, ΣΚΑΛΑ, ΦΛΟΥΔΑ, ΚΑΣΑ, ΛΟΦΟΣ, ΛΟΥΦΑ, ΦΥΛΛΑ, ΦΑΚΟΣ, ΛΑΚΚΟΣ

Διάλεξε λέξη και γράψε τη δική σου ιστορία…***(διάρκεια 25΄)***

Δημιουργία χαϊκού

Η φύση αποτελεί πηγή έμπνευσης για τον ποιητή. Χρησιμοποιώντας όσο περισσότερα στοιχεία της φύσης από τα παρακάτω δημιούργησε το δικό σου ποίημα, χαϊκού, λίμερικ. κοχύλι/ ανεμώνη/ ελιά/χελιδόνια/ αγριολούλουδα/κύκνος/ γλάρος

Το χαϊκού παραδοσιακά αποτελείται από τρεις ομάδες των 5, 7, 5 συλλαβών, οι οποίες τοποθετούνται σε τρεις στίχους για έμφαση ή σε έναν, χωρισμένο με κενά. Το χαϊκού είναι, με συνολικά 17 συλλαβές, η πιο σύντομη μορφή ποίησης στον κόσμο. (Μαρκαντωνάτος, 2013).

Π.χ. Θέλω να γεννηθώ
τόσο μικρός όσο
ο μενεξές ***(διάρκεια 15΄)***

Ποιήματα με αφετηρία άλλα ποιήματα

Κάποιος έβρεξε, έκαψε το χαρτί και σβήστηκαν μερικές λέξεις και στίχοι από το πιο κάτω ποίημα! Μπορείς να το συμπληρώσεις, διατηρώντας (μέτρο, στίχο, ρυθμό) του ποιήματος. Προτείνονται για εργασία ποιήματα : Δροσίνης, Πολυδούρη, Καρυωτάκης κ.ά.

Στόχος: η γνωριμία με δημιουργίες ποιητών και παραγωγή ποιητικού λόγου ***(διάρκεια 10΄)***

Τι παίρνω μαζί μου: κλείσιμο συνάντησης, αξιολόγηση ***(διάρκεια 10΄)*** (Αρχοντάκη & Φιλίππου,2003)

Συγγραφείς